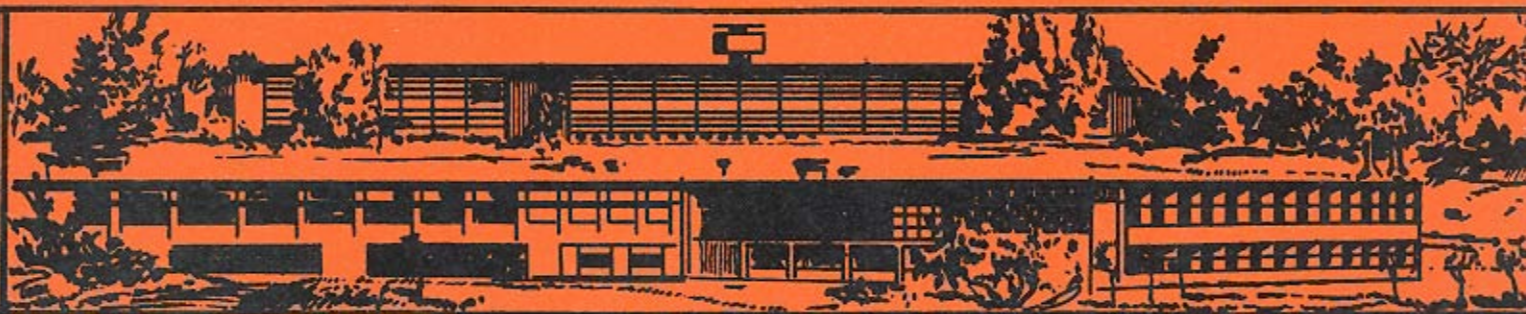


1975

godišnji izvještaj IRB

RUDER BOŠKOVIĆ



institut

zagreb

IZVJEŠTAJ O RADU
INSTITUTA "RUDJER BOŠKOVIĆ"

1.1.-31.12.1975.

IZVJEŠTAJ O RADU
INSTITUTA "RUDOLF BOŠKOVIC"

Redaktor: Mr Zdenka Penava
Naslovna strana: Tomislav Magjer
Prijepis: Evica Křepela
Tisak: Sveučilišna naklada Liber, Zagreb

Tiskano u 220 primjeraka
ZAGREB, 1976.

Ovaj izvještaj sastavljen je na temelju podataka dobivenih od pojedinih laboratorija, donosno OOUR-a Naučnog sektora, OOUR-a Tehničkog sektora i RZ Zajedničkih službi.

Izvještaj je prepisan i obradjen u Službi dokumentacije.

Redaktor

S A D R Ź A J

1.	ORGANI UPRAVLJANJA INSTITUTA	1
2.	IZVJEŠTAJ OOUR-a	12
2. 1.	OOUR Fizika	12
2. 2.	OOUR Istraživanje i razvoj materijala	27
2. 3.	OOUR Centar za istraživanje mora	36
2. 4.	OOUR Nuklearna i primijenjena fizika	56
2. 5.	OOUR Fizička kemija	68
2. 6.	OOUR Elektronika	84
2. 7.	OOUR Organske kemije i biokemije	89
2. 8.	OOUR Eksperimentalna biologija i medicina	100
2. 9.	OOUR Laboratorij za radijacionu kemiju i dozimetriju	111
2.10.	OOUR Laserska i atomska istraživanja i razvoj	113
2.11.	OOUR Tehnički sektor	114
2.12.	Radna zajednica zajedničke službe	116
3.	PREGLEDI I TABELE	
3. 1.	a) Naučni i stručni radovi objavljeni u časopisima i knjigama u 1975. god.	126
	b) Patenti u 1975. godini	141
3. 2.	Naučni i stručni radovi prihvaćeni za objavljivanje u časopisima i knjigama u 1975. godini.	142
3. 3.	Naučni i stručni radovi objavljeni u zbornicima u 1975. godini	152
3. 4.	Referati i učestvovanja na naučnim i stručnim skupovima u 1975. godini	159
3. 5.	Doktorske disertacije u 1975. godini	192
3. 6.	Magistarski radovi u 1975. godini	194
3. 7.	Diplomski radovi u 1975. godini	197
3. 8.	Kolokviji, seminari i predavanja održani u Institutu u 1975. godini	199
3. 9.	Predavanja suradnika održana izvan Instituta u 1975. godini	205
3.10.	Suradnja sa Sveučilištem u Zagrebu i drugim institucijama	210
3.11.	Pregled ugovorenih istraživanja u 1975. godini	222
3.12.	Posjet stranih stručnjaka u Institutu u 1975. godini	235
3.13.	Specijalizacija i rad stranih stručnjaka u Institutu u 1975. godini	237
3.14.	Studijska putovanja radnika Instituta u inozemstvu u 1975. godini	239
3.15.	Pregled specijalizacija i duljih boravaka u inozemstvu radnika Instituta u 1975. godini	247
3.16.	Napredovanja u izbornim zvanjima u 1975. godini	253
3.17.	Kretanje istraživačkog kadra u 1975. godini	255
3.18.	Stanje kadrova u OOUR-ima na dan 31.12.1975. godine	258
3.19.	Prosječni radni staž i starost istraživača Instituta u 1975. godini	259
3.20.	Pregled stipendista II stupnja sveučilišne nastave Instituta "Rudjer Bošković"	260
3.21.	Pregled stipendista III stupnja sveučilišne nastave Instituta "Rudjer Bošković"	261

1. ORGANI UPRAVLJANJA INSTITUTA

Organi upravljanja, stručni i poslovodni organi u Institutu "Rudjer Bošković" su Savjet, Privremeno znanstveno nastavno vijeće (do 13.6.1975.), Znanstveno vijeće (od 13.6.1975.), Poslovodni odbor i glavni direktor.

SAVJET INSTITUTA

Predsjednik Savjeta:

dr RADOSLAV DESPOTOVIĆ, viši znanstveni suradnik u OOUR-u
Fizička kemija

Zamjenik predsjednika Savjeta:

dr DANILO PETROVIĆ, viši znanstveni suradnik u OOUR-u Eksperimentalna biologija i medicina - voditelj Laboratorija za celularnu radiobiologiju
(do 14.7.1975.)

dr FRANJO RANOGAJEC, samostalni istraživač u OOUR-u Laboratorij za radijacionu kemiju i dozimetriju
(od 14.7.1975.)

Delegati u Savjetu:

dr BRANKO EMAN, znanstveni suradnik u OOUR-u Fizika

ALEKSANDAR MIRAN, operator u OOUR-u Nuklearna i primijenjena fizika

dr MLADEN TOPIĆ, znanstveni suradnik u OOUR-u Istraživanje i razvoj materijala

dr PETAR STROHAL, viši znanstveni suradnik u OOUR-u Centar za istraživanje mora - voditelj Laboratorija za nuklearnu kemiju i radioekologiju
(do 14.7.1975.)

dr ZDENKO MAJERSKI, viši znanstveni suradnik u OOUR-u Organska kemija i biokemija

dr ŽELJKO TRGOVČEVIĆ

SLAVKO ŠIMUNIĆ, inž., pomoćni istraživač u OOUR-u Laserska
i atomska istraživanja i razvoj

JOSIP NIKOLIĆ, konstruktor - viši tehničar
(do 21.10.1975.)

BRANKO ŠPANOVIĆ, VKV staklopuhač
(od 21.10.1975.)

MARA HORVAT, voditelj financijskog knjigovodstva u Sektoru
za financije i računovodstvo Radne zajednice
Zajedničke službe
(do 7.10.1975.)

DUBRAVKA BARIŠIĆ, sekretarica glavnog direktora Instituta

Zamjenici delegata u Savjetu:

mr DAVOR KIRIN, znanstveni asistent u OOUR-u Fizika

dr MARIJAN JURČEVIĆ, viši znanstveni asistent u OOUR-u
Nuklearna i primijenjena fizika - zamjenik vo-
ditelja Laboratorija za istraživanje elektroenerget-
skih interakcija

mr ZVONKO KREČAK, znanstveni asistent u OOUR-u Nuklearna
i primijenjena fizika

dr BISERKA KOJIĆ-PRODIĆ, znanstveni suradnik u OOUR-u Istra-
živanje i razvoj materijala

dr DUŠAN ZAVODNIK, viši znanstveni suradnik u OOUR-u
Centar za istraživanje mora - voditelj Laborato-
rija za ekologiju i sistematiku

dr ANTE GRAOVAC, viši znanstveni suradnik u OOUR-u Fizička
kemija

dr DIONIS SUNKO, znanstveni savjetnik u OOUR-u Organska
kemija i biokemija - voditelj Laboratorija za
fizičko-organsku kemiju
(do 26.6.1975.)

mr ŠTEFICA VALENTEKOVIĆ, znanstveni asistent
(od 26.6.1975.)

mr DRAGAN PETRANOVIĆ, asistent u OOUR-u Eksperimentalna
biologija i medicina

dr MARKO PETRINOVIĆ, stručni suradnik u OOUR-u Elektronika

ANDJELKO ŠVERKO, dipl. inž., voditelj proizvodnje u OOUR-
u Laboratorij za radijacionu kemiju i dozimetriju
(do 11.2.1975.)

SAVETA MIŠĆEVIĆ, inž., mlađji istraživač u OOUR-u Laboratorij za radijacionu kemiju i dozimetriju
(od 11.2.1975.)

DUMBOVIĆ JOSIP, viši tehničar u OOUR-u Laserska i atomska istraživanja i razvoj

ANTUN PERIJA, VKV staklopuhač u OOUR-u Tehnički sektor - voditelj obrade stakla

VINKO TOMLJENOVIC, građevinski tehničar u Radnoj zajednici Zajedničke službe - voditelj referade Investicije izgradnje
(do 7.10.1975.)

VLADIMIR PERC, voditelj elektroradionice Službe održavanja Zajedničkih službi
(od 7.10.1975.)

PRIVREMENO ZNANSTVENO NASTAVNO VIJEĆE INSTITUTA

Sastav Privremenog znanstveno nastavnog vijeća od
1.1.1975. do 13.6.1975.

Predsjednik Privremenog znanstveno nastavnog vijeća:

dr DINA KEGLEVIĆ, znanstveni savjetnik u OOUR-u Organska
kemija i biokemija - voditelj Radioizotopnog
laboratorija

Zamjenik predsjednika Privremenog znanstveno nastavnog vijeća:

dr VELJKO STANKOVIĆ, znanstveni savjetnik u OOUR-u
Eksperimentalna biologija i medicina - zamjenik
voditelja Laboratorija za eksperimentalnu terapiju

Članovi Privremenog znanstveno nastavnog vijeća:

dr VLADIMIR PAAR, znanstveni suradnik u OOUR-u Teorijska
fizika

dr JANKO HERAK, viši znanstveni suradnik u OOUR-u Mole-
kularna fizika - voditelj Laboratorija za radio-
valnu spektroskopiju

dr BORIS MATKOVIĆ, viši znanstveni suradnik u OOUR-u
Istraživanje i razvoj materijala

dr ZDRAVKO ŠTEVČIĆ, znanstveni suradnik u OOUR-u Centar
za istraživanje mora - zamjenik voditelja Labo-
ratorija za ekologiju i sistematiku

dr GUY PAIĆ, viši znanstveni suradnik u OOUR-u Nuklearna
i primijenjena fizika - zamjenik voditelja Labora-
torija za nuklearne reakcije

dr LEO KLASINC, viši znanstveni suradnik u OOUR-u Fizička
kemija - zamjenik voditelja za kemijsku kinetiku

dr MAKSIMILIJAN KONRAD, znanstveni savjetnik u OOUR-u
Elektronika

dr IGOR DVORNIK, viši znanstveno stručni suradnik u OOUR-u
Laboratorij za radijacionu kemiju i dozimetriju -
rukovodilac OOUR-a Laboratorij za radijacionu
kemiju i dozimetriju

Zamjenici članova Privremenog znanstveno nastavnog vijeća:

- dr MLADEN MARTINIS, viši znanstveni suradnik u OOUR-u
Teorijska fizika
- dr DUŠAN SRDOČ, stručni savjetnik u OOUR-u Nuklearna
i primijenjena fizika - voditelj Laboratorija za
mjerjenje niskih aktivnosti i niskoenergetiku
- dr HELGA FÜREDI-MILHOFER, viši znanstveni suradnik u
OOUR-u Fizička kemija - voditelj Laboratorija
za metoričke sisteme
- dr LADISLAV CUCANČIĆ, naučno stručni suradnik u OOUR-u
Elektronika - voditelj Laboratorija za elektroni-
ku i elektroničke sisteme
- dr SONJA ISKRIĆ, viši znanstveni suradnik u OOUR-u Organ-
ska kemija i biokemija - zamjenik voditelja
Radioizotopnog laboratorija
- dr VERA ZGAGA, viši znanstveni suradnik u OOUR-u Eksperi-
mentalna biologija i medicina - zamjenik vodite-
lja Laboratorija za celularnu radiobiologiju
- dr NIKOLA CINDRO, znanstveni savjetnik u OOUR-u Labora-
torij za nuklearnu spektroskopiju - pročelnik
OOUR-a Laboratorij za nuklearnu spektroskopiju
- mr MARIJAN BARIĆ, asistent u OOUR-u Laboratorij za radija-
cionu kemiju i dozimetriju

ZNANSTVENO VIJEĆE INSTITUTA

Sastav Znanstvenog vijeća od 13.6.1975.

Predsjednik Znanstvenog vijeća:

dr ZVONIMIR PUČAR, znanstveni savjetnik u OOUR-u Centar
za istraživanje mora - voditelj Laboratorija za
elektroforezu

Zamjenik predsjednika Znanstvenog vijeća:

dr JANKO HERAK, viši znanstveni suradnik u OOUR-u Fizika
- voditelj Laboratorija za radiovalnu spektrosko-
piju

Delegati u Znanstvenom vijeću:

dr MIROSLAV FURIĆ, znanstveni suradnik u OOUR-u Nuklearna
i primijenjena fizika

dr BORIS MATKOVIĆ, znanstveni savjetnik u OOUR-u Istraži-
vanje i razvoj materijala

dr STJEPAN KEČKEŠ, znanstveni savjetnik Centra za istraživa-
nje mora - Rovinj
(do 30.10.1975.)

dr MARKO BRANICA, znanstveni savjetnik - voditelj Labora-
torija za fizičko-kemijske separacije

dr LEO KLASINC, viši znanstveni suradnik u OOUR-u Fizička
kemija - zamjenik voditelja Laboratorija za kemijs-
ku kinetiku

dr DINA KEGLEVIĆ, znanstveni savjetnik u OOUR-u Organska
kemija i biokemija - voditelj Radioizotopnog
laboratorija

dr VELJKO STANKOVIĆ, znanstveni savjetnik u OOUR-u
Eksperimentalna biologija i medicina - zamje-
nik voditelja Laboratorija za eksperimentalnu
terapiju

dr MAKSIMILIJAN KONRAD, znanstveni savjetnik u OOUR-u
Elektronika

mr MARIJAN BARIĆ, istraživač u OOUR-u Laboratorij za ra-
dijacionu kemiju i dozimetriju

dr PETAR STROHAL, direktor Centra za istraživanje mora
dr ANTE LJUBIČIĆ, znanstveni suradnik u OOUR-u Nuklearna
i primijenjena fizika
dr VLADIMIR ŠIPS, viši znanstveni suradnik - voditelj Grupe
za čvrsto stanje
dr NENAD TRINAJSTIĆ, viši znanstveni suradnik
dr VERA ZGAGA, viši znanstveni suradnik - voditelj Labora-
torija za celularnu radiobiologiju
dr BARTOLO OZRETIĆ, viši znanstveni asistent OOUR-a Cen-
tar za istraživanje mora, Rovinj

Zamjenici delegata u Znanstvenom vijeću:

dr RANKO MUTABŽIJA, viši istraživač OOUR-a Elektronika
dr BRANKO KURELEC, znanstveni savjetnik - voditelj Labora-
torija za morsku molekularu biologiju
dr FRANJO RANOGAJEC
dr HELGA FÜREDI-MILHOFER, viši znanstveni suradnik - vodi-
telj Laboratorija za metoričke sisteme
dr ŽIVAN DEANOVIĆ, znanstveno-stručni savjetnik u OOUR-u
Eksperimentalna biologija i medicina - voditelj
Laboratorija za neuropatologiju i neurofarmako-
logiju
dr ŽIVA TOROŠ, viši znanstveni asistent u OOUR-u Istraživa-
nje i razvoj materijala
dr GAJA ALAGA
dr DJURO MILJANIĆ, znanstveni suradnik u OOUR-u Nuklear-
na i primijenjena fizika
dr SONJA ISKRIĆ, zamjenik voditelja Radioizotopnog laborato-
rija OOUR Organska kemija i biokemija
dr MARIJAN JURČEVIĆ, viši asistent u OOUR-u Nuklearna i
primijenjena fizika (do 24.9.1975.)
mr KRUNOSLAV PISK, znanstveni asistent u OOUR-u Fizika
dr SILVIO PALLUA, znanstveni suradnik u OOUR-u Fizika
dr VJEKOSLAV JAGODIĆ, viši znanstveni suradnik u OOUR-u
Fizička kemija
dr ERIKA KOS, znanstveni suradnik u OOUR-u Organska kemija
i biokemija

dr ŽELJKO TRGOVČEVIĆ, viši znanstveni asistent u OOUR-u
Eksperimentalna biologija i medicina

dr DUŠAN ZAVODNIK, znanstveni savjetnik + voditelj Labo-
ratorija za ekologiju i sistematiku.

Zamjenik direktora Centra za istraživanje mora
Rovinj

dr MENAD TRINAJSTIĆ, viši znanstveni savjetnik

dr VERA ŽIGALA, viši znanstveni savjetnik - voditelj Labo-
ratorija za celularnu patologiju

dr BAKTOLO OZRETIĆ, viši znanstveni asistent OOUR-a Cen-
tra za istraživanje mora, Rovinj

dr JANIČI BEKETA, znanstveni asistent

dr RANKO MUTAŠIJA, viši istraživač OOUR-a Elektronika

dr PRANKO KURELEC, znanstveni asistent - voditelj Labo-
ratorija za molekularnu biologiju

dr TRAJKO RANOGLAČIĆ

dr PETRO FÜREDI-MILHOFER, viši znanstveni savjetnik - vodje-
lji Labotorija za molekularnu biologiju

dr ZIVAN DEANOMIĆ, znanstveno-stručni savjetnik u OOUR-u
Eksperimentalna biologija i medicina - voditelj
Laboratorija za neuropatologiju i neurofiziol-
ogiju

dr ŽIVA TOROŠ, viši znanstveni asistent u OOUR-u istraživa-
nje i razvoj molekularne

dr GATA ALAGA

dr ĐURKO MILANIĆ, znanstveni asistent u OOUR-u Nukleo-
ne i primijenjena fizika

dr SONJA ISKRIĆ, znanstveni savjetnik, Radiološkog instituta
Hrvatske Ogranak Kemija i fizika

dr MARILAN JURČEVIĆ, viši asistent u OOUR-u fizika i
primijenjena fizika (od 24. 9. 1972.)

dr BRUNO SLAVIŠIĆ, znanstveni asistent u OOUR-u fizika

dr ŽILVO PALLUA, znanstveni asistent u OOUR-u fizika

dr VUKOŠLAV JAGODIĆ, viši znanstveni savjetnik u OOUR-u
Fizička kemija

dr ERKA KOŠ, znanstveni savjetnik u OOUR-u Ogranak kemija
i biologija

POSLOVODNI ODBOR INSTITUTA

Sastav Poslovnog odbora

Predsjednik Poslovnog odbora:

dr MILIVOJ BORANIĆ, viši znanstveni suradnik u OOUR-u
Eksperimentalna biologija i medicina - direktor
OOUR-a Eksperimentalna biologija i medicina

Zamjenik predsjednika Poslovnog odbora:

dr MILENKO VLATKOVIĆ, znanstveni suradnik OOUR-a Fizi-
čka kemija - pročelnik OOUR-a Fizička kemija

Članovi Poslovnog odbora:

mr PETAR COLIĆ, asistent u OOUR-u Fizika, v.d. pročelnika
OOUR-a Fizika

dr PETAR TOMAŠ, znanstveni savjetnik u OOUR-u Nuklearna
i primijenjena fizika - pročelnik OOUR-a
Nuklearna i primijenjena fizika

dr NATKO URLI, viši znanstveni suradnik u OOUR-u Istraži-
vanje i razvoj materijala - pročelnik OOUR-a
Istraživanje i razvoj materijala - voditelj Labo-
ratorija za poluvodiče

dr BRANKO TOMAŽIĆ, znanstveni suradnik - zamjenik direk-
tora OOUR-a Centar za istraživanje mora, Zag-
reb (do 14.7.1975.)

dr PETAR STROHAL, viši znanstveni suradnik - direktor OOUR-a
Centar za istraživanje mora
(od 14.7.1975.)

dr ŽELJKO KUĆAN, viši znanstveni suradnik u OOUR-u Or-
ganske kemija i biokemija - pročelnik OOUR-a
Organska kemija i biokemija

dr BOŽIDAR VOJNOVIĆ, znanstveno-stručni suradnik u OOUR-
u Elektronika - rukovodilac OOUR-a Elektronika

dr IGOR DVORNIK, viši znanstveno-stručni suradnik u OOUR-u
Laboratorij za radijacionu kemiju i dozimetriju -
rukovodilac OOUR-a Laboratorij za radijacionu
kemiju i dozimetriju

dr ANTON PERŠIN, znanstveni suradnik u OOUR-u Laserska
i atomska istraživanja i razvoj - rukovodilac
OOUR-a Laserska i atomska istraživanja i razvoj

IVAN RUŽIĆ, rukovodilac OOUR-a Tehnički sektor

JOSIP HAN, dipl. upravni pravnik - direktor Radne zajednice
Zajedničke službe

VOJNO KUNDIĆ, dipl. inž. - glavni direktor Instituta

Zamjenici članova Poslovnog odbora:

dr ANTE LJUBIČIĆ, znanstveni suradnik u OOUR-u Nuklearna
i primijenjena fizika

mr ZLATKO DESPOTOVIĆ, stručni suradnik - zamjenik pro-
čelnika OOUR-a Istraživanje i razvoj materija-
la

dr ZDENKA KONRAD, znanstveni suradnik u OOUR-u Centar
za istraživanje mora - zamjenik voditelja Labo-
ratorija za elektroforezu
(do 14.7.1975.)

dr BRANKO TOMAŽIĆ, znanstveni suradnik OOUR-a Centar
za istraživanje mora

dr ZLATKO MEIĆ, znanstveni suradnik u OOUR-u Fizička ke-
mija

dr ERIKA KOŠ, znanstveni suradnik u OOUR-u Organska
kemija i biokemija

dr BRANKO VITALE, viši znanstveni suradnik - voditelj Labo-
ratorija za tumorsku i transplantacijsku imuno-
logiju

mr NIKOLA BOGUNOVIĆ, samostalni asistent OOUR-a
Elektronika

ZDRAVKO KOŠ, inž., samostalni istraživač u OOUR-u Laser-
ska i atomska istraživanja i razvoj

URŠULA ZEC, inž., samostalni istraživač u OOUR-u Labora-
torij za radijacionu kemiju i dozimetriju

TOMISLAV CRNKOVIĆ, inž., šef Konstrukcionog ureda
OOUR-a Tehnički sektor

dr ALEKSANDAR VRBAŠKI, pravni savjetnik u Radnoj zajedni-
ci Zajedničke službe - voditelj Sektora za
pravne poslove i sekretarijat organa upravljanja

ZVONIMIR BENCETIĆ, dipl. ecc., rukovodilac Sektora za
financije i računovodstvo Radne zajednice Za-
jedničke službe

INOKOSNI POSLOVODNI ORGANI INSTITUTA

- glavni direktor Instituta

VOJNO KUNDIĆ, dipl.inž.

- | | |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| - OOUR Fizika | - mr PETAR COLIĆ |
| - OOUR Nuklearna i primijenjena fizika | - dr PETAR TOMAŠ |
| - OOUR Istraživanje i razvoj materijala | - dr NATKO URLI |
| - OOUR Centar za istraživanje mora | - dr PETAR STROHAL
(od 14.7.1975.) |
| - OOUR Fizička kemija | - dr MILENKO VLATKOVIĆ |
| - OOUR Organska kemija i biokemija | - dr ŽELJKO KUĆAN |
| - OOUR Eksperimentalna biologija i medicina | - dr MILIVOJ BORANIĆ |
| - OOUR Elektronika | - dr BOŽIDAR VOJNOVIĆ |
| - OOUR Laserska i atomska istraživanja i
razvoj | - dr ANTON PERŠIN |
| - OOUR Laboratorij za radijacionu kemiju i
dozimetriju | - dr IGOR DVORNIK |
| - OOUR Tehnički sektor | - IVAN RUŽIĆ |
| - Radna zajednica - Zajedničke službe | - JOSIP HAN |

2. IZVJEŠTAJ ORGANIZACIONIH JEDINICA

NAUČNI SEKTOR

2.1. OOUR FIZIKA

Program rada

Područje djelatnosti OOUR-a Fizika je istraživanje materije na raznim razinama organizacije, od elementarnih čestica do kondenziranog stanja i bioloških sustava. Tako se u području elementarnih čestica odvija teoretski rad. U nuklearnoj fizici provode se eksperimentalna i teoretska istraživanja nuklearnih reakcija i nuklearne spektroskopije, te djelatnost u vezi s primjenom nuklearnih znanosti u energetici. Molekulski sustavi, posebno biološki, proučavaju se spektroskopskim i teoretskim metodama. U području fizike kondenzirane tvari istražuju se kolektivni fenomeni, površinska stanja, molekulski kristali i makromolekulski sustavi.

Razvijaju se teoretske, numeričke i eksperimentalne metode za primjenu u fizici i drugim oblastima rada.

Savjet OOUR-a Fizika

Predsjednik Savjeta OOUR-a: Dr. Antonije Dulčić

Članovi:

mr	Branko Guberina
dr	Vladimir Knapp
dr	Vladimir Paar
dr	Marijan Šunjić

Zamjenici:

	Rade Bulat (do 31.8.1975.)
dr	Mladen Martinis
mr	Zoran Basrak (do 31.7.1975.)
inž.	Goran Mlačić (od 1.8.1975.)
dr	Vjera Lopac
dr	Marin Slobodan Tomaš

Znanstveno-nastavno vijeće OOUR-a Fizika

dr Gaja Alaga - predsjednik
dr Janko Herak - zamjenik predsjednika
mr Andjelka Andrašić
dr Ivan Andrić
mr Zoran Basrak
mr Neven Bilić
mr Radovan Brako
dr Nikola Cindro
dr Emil Coffou
dr Lidija Colombo
mr Roman Čaplar
mr Petar Colić
dr Ivica Dadić
dr Antonije Dulčić
dr Branko Eman
mr Krešimir Furić
mr Hrvoje Galić
mr Branko Guberina
dr Josip Hendeković
mr Elizabeta Holub
dr Zlatko Janković
mr Davor Juretić
mr Davor Kirin
dr Vladimir Knapp
dr Petar Kulišić
dr Svetozar Kurepa
mr Zvonko Lenac
dr Nedžad Limić
dr Vjera Lopac
dr Mladen Martinis
mr Vesna Mikuta
mr Vesna Nöthig-Laslo
dr Vladimir Paar
dr Silvio Pallua
mr Milica Pavlović
dr Greta Pifat
dr Leopold Šips
dr Vladimir Šips
mr Damir Šokčević
dr Marijan Šunjić
dr Dubravko Tadić
dr Marin Slobodan Tomaš
dr Zorica Veksli
dr Krešimir Veselić
dr Nikola Zovko

Samoupravna radnička kontrola OOUR-a Fizika

dr Ivan Andrić
mr Neven Bilić
dr Leopold Šips

Poslovodni odbor OOUR-a Fizika

dr Gaja Alaga
dr Nikola Cindro (do 4.5.1975.)
mr Petar Colić
dr Janko Herak
mr Elizabeta Holub (od 5.5.1975.)

y.d. direktora OOUR-a Fizika: mr Petar Colić

Voditelji grupa odnosno laboratorija:

Grupa za nuklearnu fiziku visokih energija	- dr Mladen Martinis
Grupa za nuklearnu fiziku niskih energija	- dr Dubravko Tadić
Grupa za fiziku čvrstog stanja	- dr Vladimir Šips
Grupa za matematske metode u teorijskoj fizici	- dr Svetozar Kurepa
Laboratorij za molekularnu fiziku i biofiziku	- dr Janko Herak
Laboratorij za nuklearnu spektroskopiju	- dr Nikola Cindro (do 4.5.1975.) - mr Elizabeta Holub (od 5.5.1975.)

Pročelnik Odjela teorijske fizike:

dr Gaja Alaga

U OOUR-u je radilo 22 istraživača, 27 asistenata, 11 stipendista III stupnja, 5 tehničkih suradnika, te 2 administrativna sekretara OOUR-a od kojih jedan do 12.4.1975.

GRUPA ZA NUKLEARNU FIZIKU VISOKIH ENERGIJA

Program rada

Grupa već niz godina kontinuirano radi na problemima fizike visokih energija. Ove godine rad grupe proširen je na područje fizike srednjih energija i sistema s malim brojem nukleona.

Osnovna istraživanja mogu se podijeliti na slijedeća uža područja:

- raspršenje protona, piona i fotona na složenim sistemima kod visokih energija
- statistički model produkcije čestica; uključivanje internih simetrija
- mehanizam e^+e^- anihilacije u hadrone
- dualni modeli; kvark, proton struktura i više simetrije
- elektromagnetska struktura hadrona

Istraživači i asistenti

Mladen Martinis, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik
voditelj Grupe

Ivan Andrić, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent

Neven Bilić, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent
(od 14.8.1975.)

Petar Colić, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Ivan Dadić, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent

Branko Guberina, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Vesna Mikuta, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Silvio Pallua, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik

Dubravko Pevec, dipl. inž. fizike, stipendist III stupnja
volonter

Nikola Zovko, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik

Prikaz izvršenog rada

U okviru "dual resonance" modela računate su inkluzivne jednočestične raspodjele u raspadu teškog klastera (ili grozda) fiksnog spina.

Objašnjen je uzrok neslaganja Galuberovog modela s eksperimentima u π d raspršenju pod većim kutevima.

Diskutirana je ideja da svi hadroni imaju isti stupanj unutarnje složenosti u smislu Chewova bootstrapa, tj. da imaju univerzalno asimptotsko ponašanje.

Proučavana je koherentna produkcija izovektorskih grozdova u okviru AABS modela, te utjecaj Bose-Einsteinove statistike na raspodjelu nabi-

jenih čestica u konačnom stanju.

Proučavana je fenomenologija lepton-hadron raspršenja, te problemi strukture protona s posebnim naglaskom na kvark model.

Istraživani su efekti nesačuvanja pariteta u nukleon-nukleon sistemima, u okviru baždarnih modela.

Publ.	3.1.	:	122,	123,	225,	226,
			4			
Publ.	3.2.	:	13,	20,	32	
Publ.	3.3.	:	30,	31,	44,	45,
			46,	83		
Ref.	3.4.	:	118,	158a,	180f,	185a,
			218,	218a,	221,	234,
			234a,	255,	277	
Magist.	3.6.	:	21			
Kolokv.	3.8.	:	39,	63,	72	

GRUPA ZA NUKLEARNU FIZIKU NISKIH ENERGIJA

Program rada

Nastavak rada na programu dugoročnog kontinuiranog istraživanja u teoretskoj nuklearnoj fizici, fizici elementarnih čestica i graničnim područjima. Uz upotrebu terminala SRC-a razvijaju se numeričke metode za rješavanje i ispitivanje matematičkih sustava i izrade programa za elektronska računala te za savjetničke usluge u primijenjenim istraživanjima i industriji. Fundamentalna istraživanja bave se malonukleonskim sistemima, semimikroskopskim modelima teških jezgara i nuklearnom teorijom polja, teorijom polja u fizici elementarnih čestica, slabim i ostalim interakcijama elementarnih čestica te primjenama u molekularnoj fizici.

Istraživači i asistenti

Dubravko Tadić, doktor fiz. znanosti, znanstveni savjetnik,
voditelj Grupe (vanjski suradnik)

Gaja Alaga, doktor fiz. znanosti, znanstveni savjetnik
(vanjski suradnik)

Andjelka Andrašić, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik

Emil Coffou, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik

Branko Eman, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik

Hrvoje Galić, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Josip Hendeković, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent

Vjera Lopac, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent
Vladimir Paar, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik
Ivica Pícek, dipl. inž. fizike, stipendist III stupnja
volonter
Leopold Šíps, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik

Prikaz izvršenog rada

Nastavljen je dugoročni program istraživanja fundamentalnih problema nuklearne fizike, fizike elementarnih čestica, graničnih područja s drugim i primijenjenim oblastima fizike, te rad na numeričkim metodama u fizici i znanosti.

Pri ispitivanju nuklearne strukture pokazano je da Wardov identitet, poznat u kvantnoj elektrodinamici, vrijedi i u atomskoj jezgri za sistem čestica i vibracija. Pokazano je da "razvezane" i "normalne" vrpce, koje se u posljednje vrijeme vrlo intenzivno istražuju, izlaze kao prirodna posljedica vezanja čestica i anharmoničkog vibratora. U suradnji sa IKO (Amsterdam) teoretski je objašnjena paradoksalna situacija otkrivena eksperimentalno u IKO pri neelastičnom raspršenju elektrona na okupolnom multipletu u ^{63}Cu . U suradnji sa Debrecenom i Dubnom nastavljena su istraživanja o pobudjenjima lakih izotopa Hg i kompletirana evidencija o raznim tipovima grozdova. U suradnji sa Orsayem radilo se na ispitivanju tročestičnih grozdova u Au, u suradnji sa Kölnom na ispitivanju jedno i tročestičnih grozdova u Ge izotopima, u suradnji sa Groningenom na tročestičnim grozdovima u izotopima Xe. U suradnji sa Kopenhagenom nastavljen je rad na razvoju nuklearne teorije polja i njene primjene.

Nastavljen je rad na istraživanju strukture parno-parnih jezgara u modelu vezanja čestica sa vibracijama. Ispitana su energetska stanja parnih izotopa cinka, te je taj problem proširen uvođenjem anharmoniciteta u bazični vibrator. Dobiveno je zadovoljavajuće slaganje s eksperimentom u nižem dijelu spektra. Za parno-parne jezgre u području oko kositra pažnja je posvećena stanjima visokog spina. Od procesa u jezgrama izučavano je (n,p) i (n,d) raspršenje u vezi s istraživanjima u funkciji odziva ozračenog materijala. Ovisnost procesa jezgrinih beta prijelaza o unutrašnjoj strukturi jezgre i o pretpostavljenoj interakciji unutar podstrukture analizirana je za slijedeće tipove procesa: dozvoljene i zabranjene ($O^- \rightarrow O^+$ i unique) beta prijelaze, te K uhvate. Dovršen je i objavljen rad o utjecaju struja druge vrste (SCC) na jednostavno zabranjene (unique forbidden) beta prijelaze kod teških jezgri.

U fizici elementarnih čestica izučavani su unificirani modeli teorije polja, te su dobiveni rezultati u proračunu $NN\rho$ amplitude, koji su objavljeni ili u časopisima ili kao saopćenja na konferencijama. Dovuřeni su i objavljeni radovi o pojaćanju $NN\pi$ amplituda u obojenim modelima slabih interakcija, a i rad o sumacionom pravilu za te amplitude u vezi sa amplitudama za mepletonske raspade hiperona.

Iz atomske fizike izučavana su svojstva zraćenja jednodimenzi-

onalnog širokog koherentnog izvora. Izvršena je matematička formulacija propusnosti tankog filma koji ima dva indeksa loma i nema apsorpcije.

U vezi s eksperimentalnim radom u OOUR-u IRM provedena je numerička analiza rezultata mjerenja na poluvodičkim detektorima kao i analiza mogućnosti ekstrapolacija za izvedbu detektora uz pomoć razvijenije tehnologije. Suradnici Grupe sudjelovali su u organizaciji rada na numeričkim analizama te adaptaciji postojećih programa za rad na sistemu UNIVAC u istraživanju strukture kemijskih spojeva rendgenskom metodom u OOUR-u IRM.

U suradnji s Laboratorijem za nuklearnu spektroskopiju u toku je kvantitativna analiza o mogućnosti korištenja geotermalne energije kao energetskog izvora.

Nastavljen je također rad na primjeni teorijskih metoda nuklearne fizike u opisu elektronske strukture molekula. Pokazano je da metoda kompleksnih molekularnih orbitala predstavlja unifikaciju klasičnih teorija kemijske veze. Ta metoda poopćena je tekodjer na polimere i detaljno numerički proučavana.

TERMINAL DCT 2000

Program rada

Obrada programa na kompjuterskom sistemu UNIVAC 1110 Računskog centra Sveučilišta u Zagrebu za potrebe Instituta "Rudjer Bošković" i ostalih organizacija, potpisnica sporazuma o korištenju Terminala "Zagreb-Sjever".

Istraživači

Emil Coffou, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik,
voditelj Terminala

Tehničko osoblje

1 operator

Prikaz izvršenog rada

U 1975. godini Terminal DCT 2000 na Institutu "Rudjer Bošković" priključen je na novi sistem, UNIVAC 1110 Računskog centra Sveučilišta u Zagrebu. Rad na ovom sistemu odvijao se od samog priključenja bez većih tehničkih poteškoća.

Propusnost terminala više je ovisila o propusnosti centralnog sistema nego o samom Terminalu. Programi s velikim ispisom i programi obradjeni u kasnijim večernjim satima štampani su na centralnom sistemu i sutradan

dostavljeni Terminalu.

Terminal na Institutu "Rudjer Bošković" sa svojih 6500 obradjenih programa u 1975. godini i po vrijednosti obrade najaktivniji je terminal SRC-a. Gotovo polovica cjelokupne kompjuterske obrade na SRC-u na zadacima u okviru znanstvenih projekata Republičke zajednice za znanstveni rad odredjena je preko ovog Terminala.

Publ.	3.1.	:	5,	6,	37,	38,
			44,	71,	72,	73,
			132,	133,	136,	201,
			134,	135		
Publ.	3.2.	:	2,	32,	43,	44,
			61,	62,	79,	80,
			81,	45		
Publ.	3.3.	:	1,	2,	3,	6,
			7,	28,	29,	30,
			31,	38,	40,	41,
			52,	53,	54,	55,
			56,	68,	69,	71,
			78,			
Ref.	3.4.	:	116,	117,	118,	119a,
			140,	180f,	180g,	202,
			211,	221,	252,	253,
			264,	272,	120	
Magist.	3.6.	:	1,	7		
Kolokv.	3.8.	:	5,	25,	33,	38,
			44,	51,	53,	55,
			59,	62,	64,	65,
			66,	74,	75,	76,
			77,	88		

GRUPA ZA FIZIKU ČVRSTOG STANJA

Program rada

Grupa za fiziku čvrstog stanja bavi se istraživanjem efekata međudjelovanja mnoštva čestica u metalima, poluvodičima i izolatorima. Posebna pažnja usmjerena je na probleme volumnih i površinskih pobudjenja u kristalima, spektroskopskim metodama istraživanja površina, elektronskoj emisiji i elektromagnetskom zračenju iz kristala, elektron-fonon međudjelovanju i međudjelovanju malih kristalnih uzoraka.

Istraživači i asistenti

Vladimir Šips, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik,
voditelj Grupe

Radovan Brako, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent,
(do 12.12.1975.)

Željko Crljen, dipl. inž. fizike, stipendist III stupnja,
volonter

Branko Gumhalter, dipl. inž. fizike, stipendist III stupnja,
volonter

Davor Juretić, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Zdravko Lenac, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Damir Šokčević, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent
(do 11.12.1975.)

Marijan Šunjić, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik

Marin Slobodan Tomaš, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent

Prikaz izvršenog rada

Odredjen je srednji slobodni put elektrona u metalima u procesima X-fotoemisije i Augerove emisije. Proučen je utjecaj vremena stvaranja šupljine u procesu X-fotoemisije iz metala na asimetriju linija u energetsom spektru izlaznog elektrona. Pokazano je da se ne može separirati doprinos "ekstrinzičnih" i "intrinzičnih" procesa intenzitetu plazmonskih linija u spektru elektrona pobudjenog u X-fotoemisiji. Uključujući efekte retardacije poboljšana je teorija međudjelovanja nabijenih čestica s površinskim kolektivnim pobudjenjima. Pokazano je da su kvantni efekti koji nastaju ako se točkasti naboj nalazi između dva polubeskonačna kristala uzrokovani Friedelovim oscilacijama površinskog naboja. Odredjena je ovisnost energije površinskih optičkih fonona u ionskim kristalima i plazmona u metalima o geometriji kristalne plohe. Razmatrano je pobudjenje površinskih plazmona u procesu emisije iona poljem. Razvijena je teorija van der Waalsovih sila između monokristala. Ispitivana je mogućnost pobudjivanja površinskih plazmona pomoću elektrona u paraboličnoj tangencijalnoj putanji, koja uklanja utjecaj grube površine u raspršenom snopu. Izučavana je ovisnost spektra kemijsorbiranih atoma u njihovom vezivanju s elektronima metala substrata.

Publ.	3.1.	:	21,	43,	56,	57,
			174,	188,		
Publ.	3.2.	:	9,	10,	67,	107
Ref.	3.4.	:	209			
Disert.	3.5.	:	14			
Magist.	3.6.	:	4,	16,	26	
Kolokv.	3.8.	:	10,	20,	57,	58,
			78,	84,	85	

GRUPA ZA MATEMATSKE METODE U TEORIJSKOJ FIZICI

Program rada

Rad na razvijanju modernih matematskih metoda važnih i značajnih za primjene u fizici čestica, nuklearnoj fizici, fizici čvrstog stanja i klasičnim disciplinama fizike.

Istraživanja su fundamentalnog karaktera te omogućavaju primjenu, što doprinosi boljem upoznavanju osnovnih svojstava materije.

Daljnja razrada poopćene sheme vektorskog i tenzorskog računa, posebno konjugirani vektorski prostori, teorije spinora. Proučavanje perturbacije hermitskih i normalnih operatora i primjene u kvantnoj mehanici. Reprezentacija polugrupa. Dekompozicija polugrupa i kosinusove operatorske funkcije.

Istraživači i asistenti

Svetozar Kurepa, doktor mat. znanosti, znanstveni savjetnik,
voditelj Grupe (vanjski suradnik)
Zlatko Janković, doktor mat. znanosti, znanstveni savjetnik,
(vanjski suradnik)
Nedžad Limić, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik,
(vanjski suradnik)
Krešimir Veselić, doktor mat. znanosti, znanstveni suradnik,
(vanjski suradnik)

Prikaz izvršenog rada

Nastavljeno je s daljnjom razradom poopćene sheme tenzorskog računa, posebno konjugiranih vektorskih prostora. Reprezentacije polugrupa, operatori konačnog ranga u raznim algebrama, perturbacije operatora u Banachovom prostoru, te aproksimacija problema svojstvenih vrijednosti s posebnim osvrtom na numerički i kompjuterski aspekt. Dana je dekompozicija polugrupa i kosinusove operatorske funkcije na Hilbertovom prostoru.

Publ.	3.1.	:	85,	86,	87,	88,
			208,	209,	69	
Publ.	3.2.	:	66,	120		
Publ.	3.3.	:	35,	36		
Ref.	3.4.	:	123,	227a,	263	

LABORATORIJ ZA MOLEKULARNU FIZIKU I BIOFIZIKU

Program rada

Vibraciona analiza organskih molekulskih sustava s naglaskom na proučavanje intermolekulskih interakcija, napose u području faznih prijelaza. Ispitivanje sistema za koincidentno praćenje fragmenata disocijacije molekula te elektrona. Spinske interakcije u molekulskim sustavima. Strukture radikala u čvrstim matricama. Djelovanje zračenja na biološki važne molekule. Struktura i organizacija makromolekula, posebno bioloških makromolekula, i sintetskih polimera.

Istraživači i asistenti

Janko Herak, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik,
voditelj Laboratorija

Krešimir Adamić, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik
(do 15.6.1975.)

Goran Baranović, inž. fizike, asistent-postdiplomand

Lidija Colombo, doktor fizike, viši znanstveni suradnik

Draško Divić, inž. elektrotehnike, asistent-postdiplomand,
(do 29.8.1975.)

Antonije Dulčić, doktor fiz. znanosti, viši asistent

Krešimir Furić, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Jasna Godec, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent,
stipendist III stupnja, volonter
(do 28.2.1975.)

Davor Kirin, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Graziella Klausberger, prof. matematike i fizike, stipendist
III stupnja, volonter (do 28.2.1975.)

Dubravka Krilov, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent,
volonter

Vesna Nöthig-Laslo, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Milica Pavlović, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Željko Pavlović, doktor fiz. znanosti, viši asistent, volonter

Greta Pifat, doktor kem. znanosti, viši asistent

Aleksandra Turković, magistar fiz. znanosti, stipendist III stup-
nja, volonter

Zorica Veksli, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Tehničko osoblje

3 tehnička suradnika, od kojih jedan do 26.4.1975., a jedan
do 31.8.1975.

Prikaz izvršenog rada

Razvijen je program za račun disperzionih krivulja u molekulskim kristalima. Proučavan je fazni prijelaz fenantrena preko vibracionih spektara. Analizirani su spektri ftalične kiseline, teofana i furana.

Nastavljena je analiza potpunog kinematičkog eksperimenta u disocijaciju vodikove molekule. Posebno je ispitivan kanal ionskog para u području od 18 do 50 eV.

Interpretirana su magnetska svojstva malih čestica aniferomagnetskog NiO. Proučavano je stanje na površini silicagela preko spektra magnetske rezonancije.

Primijenjena je metoda spinske sonde za analizu konformacionih promjena u met-hemoglobinu. Analizirana je kvarterna struktura hemoglobina, napose gledano s aspekta NMR spektroskopije.

Nastavljen je rad na identifikaciji stanja i procesa u lancu DNA prilikom ozračavanja.

Prikazana je primjenjivost metode spinske sonde na proučavanja faza molekulskih gibanja u sintetskim polimerima.

Publ.	3.1.	:	1,	2,		
				74,	75,	76,
			77,	93,	116,	126,
			139,	150,	207	
Publ.	3.2.	:	1,	33,		
				46,	86,	118
Ref.	3.4.	:		158b,	193,	219,
			222,	224,	225,	237,
			241,	253a,	287,	284,
			285,	286,	194,	
Disert.	3.5.	:	1			
Magist.	3.6.	:	10,	27		
Dipl.	3.7.	:	3			
Kolokv.	3.8.	:	4,	29		

LABORATORIJ ZA NUKLEARNU SPEKTROSKOPIJU

Program rada

Istraživanja na području nuklearne spektroskopije odvijaju se u tri pravca:

- eksperimentalni i teorijsko izučavanja svojstava pobudjenih stanja jezgre i određivanje tzv. jednostavnih struktura u kontinuumu
- proučavanje jednočestičnih (i jednošupljinskih stanja te njima sličnih stanja reakcijama nukleonskog transfera te reakcijama (n,α) i (p,α))

- istraživanje interakcije jezgri s okolš em primjenom Mössbauerova efekta

Sve tri problematike imaju zajednički cilj dobivanja eksperimentalnih i teorijskih podataka o atomskoj jezgri, potrebnih za dobivanje cjelovite slike o njenoj strukturi te za razvoj novih metoda za ispitivanje jezgre.

Istraživanja na području nuklearnih reakcija uzrokovanih brzim neutronima obuhvaćaju slijedeća istraživanja:

- mjerenje i teorijska analiza udarnih presjeka neutronske reakcija (uglavnom $(n, 2n)$ i (n, γ) aktivacijskom metodom; razvoj i primjena aktivacijske metode za praktične potrebe
- proučavanje i primjena teorije predravnotežnih procesa, naročito pri analizi reakcija (n, α)
- mjerenje i evaluacija udarnih presjeka nuklearnih reakcija od interesa za nuklearnu energetiku

Cilj ovih istraživanja je da se upoznavanjem mehanizma procesa nuklearnih reakcija uzrokovanih brzim neutronima doprinese kako poznavanju strukture atomske jezgre, tako i dobivanju znanstveno-tehnoloških podataka vezanih za razvoj i potrebe nuklearne energetike, kao i na primjenama u industriji i tehnologiji.

Rad na nuklearnoj energetici usmjeren je na evaluacije primjenljivosti raznih izvora energije, te na uže probleme vezane uz razvoj nuklearne energetike kod nas, sa ciljem pripreme podloga za usmjeravanje istraživanja i donošenja odluka u nuklearnoj energetici.

Istraživači i asistenti

Nikola Čindro, doktor fiz. znanosti, znanstveni savjetnik, voditelj Laboratorija

Zoran Basrak, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Roman Čaplar, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent
(u JNA do 31.8.1975.)

Elizabeta Holub, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Vladimir Knapp, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik
(vanjski suradnik)

Petar Kulišić, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik
(vanjski suradnik)

Goran Mlačić, dipl. inž. elektrotehnike, stipendist III stupnja, volonter

Jovica Mrdalj, dipl. inž. elektrotehnike, stipendist III stupnja, volonter (u JNA do 31.8.1975.)

Miloš Vučelić, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni asistent
(do 15.9.1975.)

Tehničko osoblje

2 tehnička suradnika, od kojih jedan do 10.8.1975.

Prikaz izvršenog rada

Rad na istraživanju jednostavnih struktura u kontinuumu rezultirao je, osim rezultatima objavljenim u publiciranim radovima i nizom predavanja na međunarodnim školama i predavanjima održanim u nizu institucija: CEN Saclay (Francuska), Fysish Laboratorium, Utrecht (Nizozemska), Institut für Kernphysik Jülich, Institut für Kernphysik Bonn (Zap. Njemačka).

Eksperimentalni rad je nastavljen u suradnji s CEN Saclay, koristeći tandem akceleratora u tom centru. Ispituje se reakcija $^{12}\text{C}(^{12}\text{C}, \alpha)^{20}\text{Ne}$ i $^{12}\text{C}(^{12}\text{C}, p)^{23}\text{Na}$ u području energije od 14–20 MeV. Rezultati ukazuju na postojanje novih, do sada nezapaženih rezonanci na 15,17, i 17,8 MeV. Ovi rezultati još nisu objavljeni.

Nastavljen je rad na proučavanju šupljinskih stanja u području kositra.

U sklopu programa primjene EWMO metoda vršena je adaptacija programa tako da se omogući proširenje računa na što veće molekularne sisteme. Analizirani su rezultati Wolfsberg-Helmholtz računa na $[\text{Fe}(\text{NO}_3)_4]^-$ anion.

Nastavljen je rad na izučavanju neutronske reakcije. Zbog skupoće korištenja neutronske generatore IRB, istraživanja su uglavnom bila ograničena na teorijsku analizu reakcija induciranih brzim neutronima. U okviru ovih istraživanja tokom 1975. godine razvijena je intenzivna suradnja sa Service de Physique Nucléaire, CEN Bruyères-le-Chatel (Francuska). Postignuti su značajni rezultati u proučavanju Csikai-Petö efekta i računanju udarnih presjeka reakcija $(n, 2n)$ pomoću statističkog modela. Oba ova rada prezentirana su na 5. Međunarodnom simpoziju o interakciji brzih neutrona u jezgrama, Gaussig, DDR, novembar 1975.

Osim toga neutronska aktivaciona metoda je primijenjena na određivanje tragova elemenata u ljudskoj kosi. Potrebna ozračivanja uzoraka kose vršena su na reaktoru TRIGA u Ljubljani.

U okviru ovih istraživanja razvija se suradnja s drugim našim institutima, te međunarodna suradnja s centrima u Bratislavi, Debrecenu, Varšavi i Bruyères-le-Chatel (Francuska).

Rad Laboratorija djelomično je bio usmjeren i na probleme nuklearne energetike, evaluaciju primjenljivosti raznih izvora energije kod nas i u svijetu sa ciljem pripremanja podloga za odlučivanje u nuklearnoj energetici kao i radi usmjeravanja istraživanja. Objavljeno je više publikacija.

Publ.	3.1.	:	10,	26,	78,	79,
			95,	96,	97,	98,
Publ.	3.2.	:	14,	15,	19,	47
Publ.	3.3.	:	19,	20,	21,	37,
			62			
Ref.	3.4.	:	9,	9a,	215,	216
			217,	230a,	230b,	244,
			280,	281		
Disert.	3.5.	:	17			
Magist.	3.6.	:	2,	23		
Kolokv.	3.8.	:	12,	19		

Eksploatacijski rad je nastavljen u skladu s planom radova na održavanju i popravci postrojenja. U toku godine izvršeno je nekoliko popravki i održavanja, a radovi su se odvijali u skladu s planom. Također, izvršeno je nekoliko ispitivanja i mjerenja, a rezultati su se koristili za optimizaciju rada postrojenja.

Nakon toga je rad na održavanju i popravci postrojenja nastavio.

U skladu s planom izvršeno je nekoliko popravki i održavanja, a radovi su se odvijali u skladu s planom. Također, izvršeno je nekoliko ispitivanja i mjerenja, a rezultati su se koristili za optimizaciju rada postrojenja.

Radovi su se nastavili u skladu s planom. Također, izvršeno je nekoliko ispitivanja i mjerenja, a rezultati su se koristili za optimizaciju rada postrojenja. Također, izvršeno je nekoliko popravki i održavanja, a radovi su se odvijali u skladu s planom.

Radovi su se nastavili u skladu s planom. Također, izvršeno je nekoliko ispitivanja i mjerenja, a rezultati su se koristili za optimizaciju rada postrojenja. Također, izvršeno je nekoliko popravki i održavanja, a radovi su se odvijali u skladu s planom.

Radovi su se nastavili u skladu s planom. Također, izvršeno je nekoliko ispitivanja i mjerenja, a rezultati su se koristili za optimizaciju rada postrojenja. Također, izvršeno je nekoliko popravki i održavanja, a radovi su se odvijali u skladu s planom.

Radovi su se nastavili u skladu s planom. Također, izvršeno je nekoliko ispitivanja i mjerenja, a rezultati su se koristili za optimizaciju rada postrojenja. Također, izvršeno je nekoliko popravki i održavanja, a radovi su se odvijali u skladu s planom.

2.2. OOUR ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ MATERIJALA

Program rada

Djelatnost OOUR-a usmjerena je na osnovna i primijenjena istraživanja u fizici i kemiji čvrstog stanja, te plazmi. Program rada obuhvaća sintezu i istraživanja strukturnih, električnih, termičkih, magnetskih i mehaničkih svojstava anorganskih i organskih spojeva, poluvodiča, piezoelektrika, legura, nuklearno interesantnih materijala, sintetskih i prirodnih polimera, anorganskih veziva, mineralnih sirovina, lijekova, kamenaca humanog porijekla i dr.

Korištenjem metoda difrakcije rendgenskih zraka, diferencijalne termičke i termogravimetrijske analize, kvadrupolne masene spektrometrije, dilatometrije, metalografije, kalorimetrije istražuju se kristalne i molekularne strukture, konformacije molekula i priroda kemijskih veza, mikrostrukturne karakteristike i stupanj kristalnosti, fazna analiza, procesi precipitacije u čvrstim otopinama, utjecaj zračenja na strukturne parametre, uz povezivanje strukturnih električnih, termičkih i mehaničkih svojstava materijala.

Istražuju se električna, fotoelektrična i termoelektrična svojstva binarnih i ternarnih poluvodičkih spojeva i tankih slojeva. Proučava se ovisnost svojstava o nestehiometrijskom sastavu i prisutnosti defekata uvedenih pri sintezi, djelovanjem nuklearnog zračenja ili implantacijom teških iona. Vrše se primijenjena i razvojna istraživanja na području optoelektronika, kao i studij konverzije energije i optimalnog korištenja energetske izvora.

Obavljaju se primijenjena istraživanja na vezivnim građevinskim materijalima, te razvijaju metode za ekstrakciju i rafinaciju sirovina vezanih uz aluminijsku industriju.

U Rendgenskom laboratoriju vrše se servisne analize materijala za unutarnje i vanjske naručioce.

Metodama optičke spektroskopije istražuju se neadijabatski sudari atoma i molekula. Proučava se formiranje, dinamika i raspad plazme u električnim izbijanjima te interakcija ioniziranih plinova s kondenziranim sistemima.

Savjet OOUR-a IRM

Predsjednik: dr Stanko Popović

Članovi: inž. Zlatko Despotović
mr Goran Ungar
dr Mirjana Peršin
inž. Zdenko Štenberg

Zbor radnika OOUR-a IRM

Predsjednik: dr Marijan Peršin

Zamjenik: mr Želimir Blažina

Sastav OOUR-a IRM

Laboratorij za visokotemperaturne materijale

Laboratorij za polimere

Laboratorij za poluvodiče

Laboratorij za fiziku i kemiju ioniziranih plinova

Rendgenski laboratorij

Pročelnik OOUR-a: dr Natko Urli

Zamjenik pročelnika: dr Marija Herceg-Rajačić

U OOUR-u je radilo 13 istraživača, 9 asistenata, 3 stipendista III stupnja - volontera, 6 tehničkih suradnika, 1 radnik, te administrativni sekretar OOUR-a:

LABORATORIJ ZA VISOKOTEMPERATURNE MATERIJALE

Program rada

Istraživanje faznih odnosa i kristalnih struktura koje se pojavljuju kod interakcije metal-metal i metal-nemetal. Studij termičkih, magnetskih i električnih svojstava dobivenih sistema. Utjecaj sastava i strukturnih promjena svojstva materijala. Ispitivanje djelovanja termomehaničke obrade na svojstva čeličnih platiranih limova. Električna svojstva kristala dielektrika. Preparacija monokristala. Deponiranje radioaktivnog otpada.

Istraživači i asistenti

Zlatko Despotović, dipl. inž. kemije, stručni suradnik,
voditelj Laboratorija

Želimir Blažina, magistar kemijskih znanosti, asistent

Matija Paljević, magistar kemijskih znanosti, asistent

Mladen Topić, doktor kemijskih znanosti, znanstveni suradnik

Rudolf Trojko, magistar kemijskih znanosti, stručni asistent

Mirko Takač, dipl. inž. kemije, asistent

Luka Omejec, magistar fizičkih znanosti, asistent,

(vanjski suradnik)

Tehničko osoblje

1 tehnički suradnik

1 radnik

Prikaz izvršenog rada

Studirane su fazne ravnoteže i kristalne strukture novih faza u sistemima urana s elementima VA i VIA skupine. Istraživano je područje homogeniteta u sistemu uran-fosfor-kisik u području bogatom fosforom i području bogatom kisikom. Određena kristalna struktura UNTe i UAsSb. Nadjena je vrlo rijetka sredjena Friauf-Lavesova faza tipa $MgZn_2$. Spoj sastava U_2Cu_3Al ima parametre ćelije $a = 5,065 \text{ \AA}$ i $c = 8,307 \text{ \AA}$ (P.G. $P6_3/mmc$, $z = 2$). Nadjena je faza sastava $U_{0,7}Cu_{0,3}Al_2$ za koju je pretpostavljena struktura tipa $AuCu_3$ s multipliciranom osnovnom ćelijom.

U suradnji s OOUR-om Fizičke kemija sudjelovali smo u odredjivanju konstitucije kompleksnih spojeva i precipitata u taložnim sistemima, koristeći pri tom termičke metode analize i simultane termogravimetrije - masene spektrometrije.

Za potrebe privrede studirane su mikrostrukturne promjene u graničnom sloju reaktorskog čelika 22NiMoCr37 platiranog inoks čelikom, uzrokovane termomehaničkom obradom.

Izradjena je studija o sistemima za deponiranje čvrstog radioaktivnog otpada.

Rendgenskom difrakcijom, neutronsom difrakcijom i magnetometrijom ispitivani su $ThMn_2Si_2$ i $ThMn_2Ge_2$. Oba spoja imaju tetragonsku kristalnu strukturu tipa $CeAl_2Ge_2$. $ThMn_2Ge_2$ pokazuje slabi feromagnetski moment od $0,35 \mu_B$ s Curie-vom temperaturom kod $400^\circ C$.

Vršena su ispitivanja feroelektričnih svojstava polikristalinih uzoraka Seignette-ove soli.

Publ.	3.1.	:	11,	44,	138,	192,
			198			
Publ.	3.2.	:	16,	75,	78	
Publ.	3.3.	:	75			
Ref.	3.4.	:	172,	178,	180d,	180e,
			190			

Program rada

Ispitivanje trofaznosti sistema granati polietilen-stiren primjenom teorije kriterija o broju i obliku faza. Strukturna istraživanja graft kopolimerizacije stirena na linearni polietilen metodom rendgenske difrakcije pod velikim i malim kutem. Primjena termičke analize kod PE monokristala deformiranih pod visokim tlakovima.

Istraživači i asistenti

Aleksandar Bezjak, doktor kem. znanosti, sveučilišni profesor,
Voditelj Laboratorija (vanjski suradnik)

Ivan Šmit, magistar kem. znanosti, asistent

Nikola Mašić, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Goran Ungar, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Prikaz izvršenog rada

Istraživan je sistem polietilen - stiren dobiven cijepljenom kopolimerizacijom pod utjecajem ionizirajućeg zračenja. Određivana je tekstura folija linearnog polietilena kaljenih u tekućem zraku i komercijalnih ekstrudiranih polietilenskih folija. Strukturna istraživanja na kaljenim folijama izvršena su na bazi idealnog dvofaznog modela paralelnih slojeva elektronske gustoće. Usporedbom jednodimenzionalne teorijske i eksperimentalne korelacione funkcije i mjerenjem apsolutnog intenziteta rendgenskog raspršenja pod malim kutom mjereni su slijedeći parametri: kristalnost, debljina kristalnog i amornog područja, debljina medjukristalnog područja te gustoća amornog i medjukristalnog područja.

Zaključeno je da se sam proces cijepljenja odvija po površinama kristalita i medjukristalnim područjima, a kasnije po cijeloj površini folije.

Struktura komercijalnih ekstrudiranih polietilenskih folija istraživana je metodom rendgenske difrakcije pod velikim kutom na osnovi analize oblika linija rendgenske difrakcije. Ovdje su istraživane strukturne promjene kod velikih prinosa cijepljenja, kad se mijenja preferirana kristalna orijentacija originalne cilindrijske strukture.

Ustanovljeno je povećanje veličine kristalita i smanjivanje parakristalne smetnje kod cijepljenog uzorka. Rezultati pokazuju da bi uzrok presstrukturiranja izazvan cijepljenjem mogao biti izravnjavanje kristalnih lamela.

Ref.	3.4.	:	7,	8
Magist.	3.6.	:	28,	
Kolokv.	3.8.	:	50	

LABORATORIJ ZA POLUVODIČE

Program rada

Fundamentalna i primijenjena istraživanja poluvodiča. Pripremanje i dobivanje čistih materijala i sinteza poluvodičkih spojeva. Ispitivanje električnih, optičkih i termoelektričnih svojstava elementarnih, binarnih i složenih poluvodiča. Utjecaj defekata nastalih pri sintezi i onih uvedenih ionizirajućim zračenjem na poluvodička svojstva. Utjecaj faznih transformacija, stehiometrijskih odstupanja i primjesa na fizikalna svojstva poluvodiča. Formiranje i ispitivanje fizikalnih svojstava tankih slojeva poluvodiča i usporedba s volumnim svojstvima istih materijala. Razvoj i primjena tehnike implantacije teških iona u fizici poluvodiča i poluvodičkoj tehnologiji. Razvoj poluvodičkih dioda emitera svjetlosti. Studij direktne konverzije sunčeve energije.

Istraživači i asistenti

Branko Čelustka, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik
(vanjski suradnik)

Uroš Desnica, magistar fiz. znanosti, asistent

Božidar Etlinger, magistar fiz. znanosti, asistent

Mirjana Peršin, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik

Davor Protić, magistar fiz. znanosti, asistent

Natko Urli, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik,
pročelnik OOUR-a IRM

Tehničko osoblje

1 tehnički suradnik

Prikaz izvršenog rada

Istraživani su ternarni spojevi sistema $Ga_2Se_3 - In_2Se_3$ kao i poluvodički spojevi $In_2S_3 - Ga_2Se_3$. Ternarni sustav $Ga_2S_3 - In_2Se_3$ u području od 100% do 0% Ga_2Se_3 pokazuju tri kristalografske faze: sfaleritnu, vurtitnu i fazu X. Istražena su neka električka i optička svojstva ovog sustava. Spoj In_2S_3 , dosad neistražen, pokazuje se poluvodičem kod kojeg je moguće mijenjati električna svojstva u prisustvu sumpornih para. Razmak dvostrukih refleksa X-zraka spoja Ga_2Se_3 ovisi o brzini hladjenja ingota. Kod sporog

hladjenja razmak je maksimalan, dok kod kaljenja brzinom od 200°C/sek potpuno nestaje.

Formirani su amorfni i polikristalični tanki slojevi ternarnog sistema As-Te-Ge koji u koplanarnoj izvedbi pokazuju efekte memorijskog prekapčanja, te su vidljivi filamenti koji nastaju uslijed priključenog vanjskog električnog polja iznad 10^5 V/cm. Isti filmovi su se ispitivali za mogućnosti zapisivanja informacija svjetlošću, te je pokazano da se zapisi mogu vršiti pomoću GaAs lasera.

U nastavku istraživanja termoelektričnih materijala korištene su domaće ishodne sirovine, nešto niže čistoće od uvoznih i konstatirano je da su performance ovako dobivenih termoelektričnih članaka gotovo jednake onima uz korištenje uvoznih sirovina.

Konstruirana je i termoelektrična baterija iz sintrovanog materijala koji je otporniji na degradaciju tokom rada. U sistematskom ispitivanju optimalnih uvjeta pri sintrovanju konstatirano je da se najbolji rezultati postižu uz veće pritiske pri prešanju (do 50 t/cm²), nižu temperaturu napuštanja (oko 300°C) i duža vremena napuštanja (6 sati).

U nastavku pregradnje Cockcroft-Walton neutronskog generatora u akcelerator teških iona izradjeni su pojedini dijelovi ekstrakcionog i deakcelerationog sistema te je kompletiran i dovršen ionski izvor. Izradjena je nadalje vakuumska komora iz inox-a koja je montirana izmedju polova zakretnog magneta - analizatora snopa.

Poboljšanjem na temperaturnoj stabilizaciji visokotemperaturne peći SSD metodom dobiveni su polikristali GaP odlične kvalitete, koji omogućuju da se samo jednom epitaksijom dobiju diode-emiteri.

Izmjerena je efikasnost konverzije od 0,5% na crvenim LED-ovima iz GaP, izradjenim iz monokristaličnog materijala.

Izvršena je analiza mogućnosti primjene ionske implantacije pri tehnologiji integriranih (I²L) sklopova.

Nastavljena su ispitivanja fotovoltaičnih ćelija pogodnih za direktnu konverziju sunčeve energije u električnu.

Publ.	3.1.	:	201			
Publ.	3.2.	:	83,	84,	122	
Publ.	3.3.	:	76,	77		
Ref.	3.4.	:	143a,	146,	147,	158c,
			207,	283a,	250	
Dipl.	3.7.	:	27			
Kolokv.	3.8.	:	82,	83		

LABORATORIJ ZA FIZIKU I KEMIJU IONIZIRANIH PLINOVA

Program rada

Istraživanje neelastičnih sudara među atomima i molekulama. Formiranje, dinamika i raspad plazme u električnim izbijanjima. Zračenje i sudari u plazmi. Interakcija ioniziranih plinova sa kondenziranim sistemima.

Istraživači i asistenti

Zdenko Šternberg, dipl. inž. kemije, viši stručni suradnik,
voditelj Laboratorija

Biserka Gržeta, dipl. inž. fizike, stipendist III stupnja,
volonter

Mara Kajzer, dipl. inž. kemije, stručni suradnik

Nedeljko Ostojić*, doktor kem. znanosti, asistent

Tehničko osoblje

1 tehnička suradnika

Prikaz izvršenog rada

Istraživanjima neelastičnih sudara metastabilnih atoma argona i H_2 molekule je utvrđeno da totalni udarni presjek za interakciju $1s_3$ metastabila argona sa H_2 molekulom u osnovnom elektronskom i vibracionom stanju oscilira u uskom temperaturnom intervalu i da takovo ponašanje pokazuje i udarni presjek za uzбудu molekularnog kontinuuma vodika. Oscilacije pokazuju da se radi u prijelazima sa malim energetske defektima i da potječu od rotacione strukture početnog i konačnog elektronskog stanja molekule. Rezultati su u skladu sa pretpostavkom da neadijabatski sudari dovode do uzbuđene metastabilnog stanja H_2 molekule.

Izvršena je procjena energije potrebne za prijelaz elektrona iz valentnog u vodljivi pojas vode i leda. Rezultati dobiveni na osnovu vakuum UV spektra i teorije Mott-a i Davis-a u dobroj su suglasnosti sa procjenama na osnovu Born-ovog ciklusa.

Nastavljena su ispitivanja temperature raspodjele u visokotlačnom električnom luku u parama žive i Al-jodida. Određena je radijalna raspodjela temperature u hladnom plazmatском плашту oko kontrahiranog kanala luka, na osnovu intenziteta rotacionih prijelaza u molekularnim vrpčama AlJ. Pokazalo se da je napućenost rotacionih stanja u perifernoj zoni izboja bliska termalnoj.

Razvijen je postupak za ekstrakciju sirovog galija iz aluminatne lužine.

Ref. 3.4. : 262, 223, 65

RENDGENSKI LABORATORIJ

Program rada

Korištenjem metoda difrakcije rendgenskih zraka istražuju se kristalne strukture organskih i anorganskih spojeva, te ispituju mikrostrukturni parametri i fazni prijelazi kristalnih tvari. Razvijaju se matematičke metode u strukturnoj analizi i izrađuju kristalografski programi za elektronska računala. U suradnji s privredom istražuju se nove vrste vezivnih materijala. Obavljaju se analize za potrebe drugih OOUR-a Instituta "Rudjer Bošković", industrije, zdravstvenih i kulturnih ustanova.

Istraživači i asistenti

Stanko Popović, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik,
voditelj Laboratorija

Nikola Galešić, doktor kem. znanosti, viši znanstveni asistent

Marija Herceg-Rajčić, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Biserka Kojić-Prodić, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Boris Matković, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Živa Ružić-Toroš, doktor kem. znanosti, viši znanstveni asistent

Tonči Žunić, dipl. inž., asistent-postdiplomand

Stjepan Ščavničar, doktor kem. znanosti, znanstveni savjetnik
(vanjski suradnik)

Momčilo Šljukić, doktor kem. znanosti, izvanredni profesor,
Tehnički fakultet Titograd (volonter)

Tehničko osoblje

3 tehnička suradnika:

Prikaz izvršenog rada

Rješavane su kristalne strukture sljedećih spojeva:

- a) Anorganski spojevi: dinatrij torij bisfosfat, kalij pentafluoroperokso tantal (V) kalij dihidrogen difluorid, bis (8-hidroksikinolinium) oksoperoxotetrafluorovolfamat (VI) trihidrat, bis(8-hidroksikinolinium) perokso-pentafluoroniobat (V) trihidrat, cirkonij tetrafluorid monohidrat, cirkonij tetrafluorid trihidrat.
- b) Organski spojevi: niz acetiliranih 2-(N-acetilamido)-2,3-nezasićenih ugljikohidrata, niz amidoacetiliranih nezasićenih laktona (svi spojevi

priredjeni u Radioizotopnom laboratoriju Instituta "Rudjer Bošković"), 5,6-dihidro-2-tiouracil, 5,6-dihidro-2,4-ditiouridin, 5,6-dihidro-izocitidin monohidrat (svi priredjeni u Laboratoriju za stereokemiju i prirodne spojeve Instituta "Rudjer Bošković"), derivati penicilina (priredjeni u "Plivi"), dietil anilino benzilfosfonat (iz Laboratorija za kemiju kompleksnih spojeva Instituta "Rudjer Bošković"), (S)- α -(p-metoksi benzensulfonamido)- β -propiotiolakton, (S)- α -(benzensulfonamido)- β -propiotiolakton, (za potrebe Industrije nafte INA) i 1,6-di-(p-kumenil)-1,3,4,6-heksantetron (priredjeno na Tehnološkom fakultetu u Zagrebu).

U okviru rada na mikrostrukturnim parametrima usporedjeni su postupci mjerenja parametara jedinične ćelije kristala (uvedeni prijašnjih godina) na uzorcima različite kristalnosti. Istraživan je fazni dijagram i fazne promjene u binarnim i ternarnim sistemima In-Ga-Se (zajedno s Laboratorijem za poluvodiče Instituta "Rudjer Bošković").

Nastavljen je rad na prilagođivanju suvremenih kristalografskih programa za računalo UNIVAC. Proširena je suradnja s privredom na ispitivanju mehaničkih i strukturnih karakteristika vezivnih materijala (JUCEMA, Zagreb; Tovarna kemičnih izdelkov Hrastnik; Durolit, Zagreb). Obavljeno je niz analiza (oko 300) za potrebe privrede, zdravstva (bubrežni kamenci) i kulturnih ustanova (Tovarna kemičnih izdelkov Hrastnik, "Pliva", INA, TLOS, Durolit, JAZU, Zagreb, Željezara Sisak), kao i za druge laboratorije u Institutu "Rudjer Bošković" (oko 220 uzoraka).

Publ.	3.1.	:	44			
Publ.	3.2.	:	60,	61,	62,	63
			128,	129,	130,	131
Publ.	3.3.	:	25,	47		
Ref.	3.4.	:	48,	173,	174,	175,
			176,	177,	205,	243,
			270			
Kolokv.	3.8.	:	90			

2.3. CENTAR ZA ISTRAŽIVANJE MORA

Organizacija i program rada

U 1975. godini Centar za istraživanje mora (CIM) je djelovao kao osnovna organizacija udruženog rada u okviru Instituta "Rudjer Bošković".

Rad OOUR Centra za istraživanje mora odvijao se u laboratorijima koji imaju: sva radna mjesta u Rovinju, dio radnih mjesta u Rovinju i Zagrebu, te u laboratorijima čiju suradnici imaju radna mjesta samo u Zagrebu. To su slijedeći laboratoriji:

- Laboratorij za fizičko-organske separacije (Zagreb i Rovinj),
- Laboratorij za ekologiju i sistematiku (Rovinj),
- Laboratorij za organsku produkciju i biokemiju (Zagreb i Rovinj),
- Laboratorij za nuklearnu kemiju i radioekologiju (Zagreb i Rovinj),
- Laboratorij za radioekologiju i ekofiziologiju (Rovinj),
- Laboratorij za elektrokemiju i površinsku kemiju (Zagreb i Rovinj),
- Laboratorij za elektroforezu (Zagreb),
- Laboratorij za morsku molekularnu biologiju (Rovinj, Zagreb i Mainz).

Osim toga djelovale su još slijedeće organizacione jedinice:

- Pogon istraživačkih plovnih jedinica (Rovinj)
- Akvarij (Rovinj)
- Zajedničke službe (Rovinj i Zagreb).

Samoupravni organ je Radnički savjet OOUR CIM-a u sastavu:

- Članovi:
- Zdenka Konrad (predsjednik)
 - Ante Barić
 - Ljubomir Jeftić
 - Vjekoslav Kubelka
 - Čedomir Lucu
 - Bartolo Ozretić
 - Romano Rabak
 - Branko Tomažič

Zamjenici članova:

Dunja Čukman
Slavko Dragić
Ivan Korenić
Stjepan Lulić

Direktor OOUR CIM-a bio je Marko Branica do 31.3.1975., v.d. direktora Branko Tomažič do 15.7.1975., a od 15.7.1975. direktor je Petar Strohal.

Zamjenici direktora OOUR CIM-a su Dušan Zavodnik (za Rovinj) i Branko Tomažič (za Zagreb).

Izvršni odbor Znanstvenog vijeća OOUR CIM-a djelovao je u sastavu:
Članovi:

Stjepan Kečkeš
Ante Barić
Ljubomir Jeftić
Branko Kurelec
Velimir Pravdić
Dušan Zavodnik

Članovi od 16.10.1975.

Marko Branica (predsjednik)
Ante Barić
Ljubomir Jeftić
Branko Kurelec
Bartolo Ozretić
Dušan Zavodnik

Okvirni program znanstvenog rada Centra za istraživanje mora možemo sumirati kao:

- Istraživanje i praćenje izabranih fizičkih, kemijskih i bioloških parametara na oceanografskim stanicama Jadranskog mora uz posebnu pažnju na priobalno područje sjevernog Jadrana; biogeociklus pojedinih mikrokonstituenata i radionuklida; ispitivanje rasprostranjenja i dinamike životnih zajednica; istraživanje sastava i biokemijskih procesa morskih organizama,
- Istraživanje djelovanja čovjeka na prirodne karakteristike Jadrana i studij zagadjenja čovjekove sredine s posebnim osvrtnom na sistem priobalnih voda,
- Ispitivanje mehanizama fizičko-kemijskih procesa i karakterizacija kemijskog oblika i fizičko-kemijskog stanja mikrokonstituenata i radionuklida u elektrolitnim otopinama, morskoj vodi, odnosno moru,

- Razvoj, ispitivanje i primjena specijalizirane instrumentacije,
- Automatizacija mjerenja i kompleksne obrade eksperimentalnih podataka,
- Istraživanje i razrada novih postupaka za separaciju i dobivanje nuklearnih materijala (nuklearna goriva), te studij prerade ozračenog goriva i nuklearnih reakcija, kao i elektrokemijski postupak za dobivanje uran dioksida.

Detaljan pregled znanstvenog rada vidljiv je iz Izvještaja o radu pojedinih laboratorija u 1975. godini.

Ostale djelatnosti Centra za istraživanje mora bile su:

- Izdavanje znanstvenog časopisa "Thalassia Jugoslavica",
- Pedagoška aktivnost; suradnja u provedbi i organizaciji postdiplomskog studija iz oceanologije na Sveučilištu u Zagrebu; tečajevi za domaće i strane studente u Rovinju.

LABORATORIJ ZA EKOLOGIJU I SISTEMATIKU

Program rada

Karakterizacija, rasprostranjenje i dinamika bentoskih životnih zajednica, prvenstveno na području sjevernog Jadrana. Iktiologija nekih privredno važnih vrsta školjkaša, rakova i riba. Zoogeografske i sistematske studije jadranske faune.

Istraživači i asistenti

Dušan Zavodnik, doktor biol. nauka, znanstveni savjetnik,
voditelj Laboratorija

Želimir Filić, magistar ribarstva, asistent

Mirjana Hrs-Brenko, doktor biol. nauka, znanstveni suradnik

Ljubimka Igić, magistar biol. nauka, asistent

Mirjana Krajnović-Ozretić, doktor med. nauka, viši asistent

Zdravko Štević, doktor biol. nauka, znanstveni suradnik

Nevenka Zavodnik, doktor biol. nauka, viši asistent

Radoslav Žikić, magistar biol. nauka, asistent

(do 30.11.1975.)

Tehničko osoblje

3 tehnička suradnika

Prikaz izvršenog rada

U 1975. godini se metodom direktnog opažanja autonomnim rariocima nastavilo kartiranjem životnih zajednica morskog dna u Riječkom zaljevu, i to duž opatijske rivijere, te uz obale otoka Cres, Krk i Sv. Marko. Ispitivan je utjecaj riječkog urbano-industrijskog kompleksa na rasprostranjenje i degradacijske procese u priobalnim zajednicama. Sličnim ispitivanjima se započelo i kod Rovinja s ciljem utvrđivanja promjene u životnim zajednicama mediolitorala i gornjeg infralitorala u posljednjih deset godina. Nastavilo se obradom bentoskog materijala sakupljenog za vrijeme terminskih putovanja ib "Vila Velebita" u 1973/74. godini.

Vršena su usporedna opažanja dinamike obraštajnog procesa na internoj podlozi u uzgajalištima zapadne Istre te u čistim i zagadjenim lokalitetima na području Rovinja i Bakarskom zaljevu. Završena je analiza jestivih školjakaš dagnje i kamenice.

U litoralnih alga Ulva lactuca, Fucus virsoides, Padina pavonia i Laurencia obtusa ispitivana je dinamika fotosintetske aktivnosti kroz više dana u odnosu na stupanj zagadjenja olovom. Vršene su usporedne analize kemijskog sastava i biomase alga i relativno čistih i zagadjenih lokaliteta.

Nastavilo se redovitom mjesečnom kontrolom rasta i mortaliteta školjakaš u uvali Fabianum kod Vrsara i u uzgajalištima u Limskom kanalu, Veloj Dragi te Salinama. Istovremeno su u tim lokalitetima praćeni neki važni abiotski faktori sredine. Nastavljena su ispitivanja pogodnosti plastičnih materijala za uzgoj školjakaš i prihvat mladji. Vršena je sanitarna kontrola nakih uzgajališta školjakaš. Pratio se proces purifikacije bakteriološko zagadjenih dagnji.

Duž zapadne obale Istre (od Medulinskog zaljeva do ušća Mirne) uzimani su planktonski uzorci čijom analizom je utvrđena gustoća ličinki kamenica u tom području.

Završena su promatranja utjecaja raznih koncentracija olova na embrionalni razvoj dagnji Mytilus galloprovincialis u raznim kombinacijama temperature. U laboratoriju su vršeni pokusi uzgoja ličinki kamenica Ostrea edulis do metamorfoze, a nakon toga su praćeni rast i preživljavanje mladih primjeraka.

Izvršeni su pripremni radovi za pokusni uzgoj lubina i cipala u bazenima.

Nastavilo se studijem autekologije dekapodnog raka Xantho poressa. Izučavana je ekologija nekih bodljikaš.

Populacione analize sjeverno-jadranske srdele su nastavljene pomoću esteraznog sistema Es-I i praćenjem nekih morfoloških i merističkih karakteristika. Uporedo je praćen i utjecaj olova i organofosfornih i karbamatnih pesticida na enzimске sisteme ribljih vrsta. Razradjene su i metode za elektroforetsko separiranje i kvantitativno mjerenje delta aminoveluvinat

dehidrataza u (ALA-D) u riba.

Izradjena je nova verzija kataloga za Macrura, Anomura i dijelom Coridea. Završena je revizija sistematskog položaja porodice Homolodromiidae. Nastavljen je rad na katalogu školjaka, bodljikaša i sipunkulida. Obradjivan je materijal dekapoda i bodljikaša okolice Dubrovnika i terminski vožnji "Vila Velebita" 1973/74.

Publ.	3.1.	:	81,	82,	105,	106,
			113,	181-185,	220-224	
Publ.	3.2.	:	26,	27,	124	
Publ.	3.3.	:	82			
Ref.	3.4.	:	119,	163,	181,	182,
Dipl.	3.7.	:	18			254

LABORATORIJ ZA ORGANSKU PRODUKCIJU I BIOKEMIJU

Program rada

Istraživanje proizvodnje i kretanja organske tvari u sjevernom Jadranu, te biokemijskih procesa i sastava morskih organizama. Analitika organskih zagadjuivača i istraživanje djelovanja zagadjivanja na morske organizme i životne zajednice, posebno na sistemu produkcije organske tvari.

Istraživači i asistenti

Marjan Ahel, dipl. inž. kem., asistent početnik
Tomo Gamulin, doktor biol. nauka, direktor Biološkog Instituta, Dubrovnik (vanjski suradnik)
Sergije Kveder, doktor biokem. nauka, viši znanstveni suradnik, voditelj Laboratorija (do 1.7.1975.)
Mladen Picer, doktor kem. nauka, stručni suradnik
Nevenka Picer, magistar kem. nauka, stručni asistent
Ivanka Pojed, magistar oceanolog, asistent
Noelia Revelante, doktr biol. nauka, viši asistent
Nenad Smodlaka, magistar oceanolog, asistent, v.d. voditelja Laboratorija (od 1.9.1975.)

Tehničko osoblje

3 tehnička suradnika

Prikaz izvršenog rada

U okviru projekta "Primarna produkcija sjevernog Jadrana" ("counter-part" fondovi PL-480 NSF) nastavljena su istraživanja primarne fitoplanktonske produkcije i relevantnih parametara na 20 stalnih hidrografskih postaja u međunarodnim vodama sjevernog Jadrana. Na izabranim postajama vršena su istraživanja uloge hranjivih soli kao mogućeg limitirajućeg faktora primarne proizvodnje. Ova istraživanja provode se u suradnji sa hidrografskom grupom Laboratorija za fizičko-kemijske separacije, a komplementarna su istraživanja koja se financiraju u okviru projekta Sjeverni Jadran: Zagadjenje i biosfera (RSNR SRH), a koja obuhvaćaju istraživanje fitoplanktona i primarne fitoplanktonske produkcije na profilu Rovinj - ušće rijeke Po.

Izvršene su preliminarne analize uzoraka morske vode i planktona na sadržaj kloriranih organskih polutanata.

Nastavljena su istraživanja nivoa zagadjenosti mora na području Urinja i Bakarskog zaljeva ugljikovodicima i hlapivim fenolima.

Za potrebe Projekta JADRAN III nastavljen je monitoring klor derivata ugljikovodika u nekoliko desetaka uzoraka riba i školjakaša s područja Zadra, Lošinja, Rijeke, Pule, Rovinja i Poreča.

U svrhu interkalibracije metode analize klor derivata ugljikovodika u marino uzorcima s nizom institucija u Evropi i SAD, izvršena je njihova analiza u uzorcima biološkog materijala i morske vode. Uzorci su poslani od: The International Laboratory on Marine Radioactivity, Monaco, Chlorinated Hydrocarbon Intercalibration Programme.

U okviru rada na analitici organskih mikrozagadivača u vodi (EEZ Projekt 64b) usvojen je postupak priredjivanja uzoraka i dobiveni su povoljni odnosi između slijepe probe i uzoraka riba i školjakaša u analizi ukupnog klora, broma i joda.

Publ.	3.1.	:	46,	47,	140,	154
Publ.	3.2.	:	92			
Ref.	3.4.	:	12,			
Disert.	3.5.	:	11			
Magist.	3.6.	:	22			
Dipl.	3.7.	:	14,	19		

LABORATORIJ ZA NUKLEARNU KEMIJU I RADIOEKOLOGIJU

Program rada

Program rada ovog Laboratorija obuhvaća fundamentalna i primijenjena istraživanja zagađenja čovjekove okoline, prvenstveno radionuklidima. Ova istraživanja uključuju studij i ponašanje i sudbine radionuklida i nekih teških metala, te studij sadržaja i distribucije mikrokonstituenata u raznim komponentima ekosistema. Osnovana djelatnost Laboratorija može se definirati kao istraživanje i studij karakterizacije, rasprostranjenost i ponašanje radioaktivnosti obzirom na izgradnju nuklearnih elektrana, zatim primjena radionuklida u hidrologiji, ispitivanje procesa ulazaka i akumulacije radionuklida u aquatične organizme, studij kapaciteta okoline obzirom na izbor lokacije nuklearnih elektrana, te razvoj radiometrijskih tehnika.

Istraživači i asistenti

Petar Strohal, doktor kem. nauka, izv. sveučilišni profesor,
voditelj Laboratorija (vanjski suradnik do 13.7.1975.)

Stjepan Lulić, doktor kem. nauka, viši asistent, voditelj
Laboratorija (od 14.7.1975.)

Mirko Dikšić, doktor kem. nauka, viši asistent

Oljeg Jamnický, magistar kem. nauka, asistent

Vjekoslav Kubelka, magistar geokem. nauka, viši stručni
suradnik

Katarina Molnar, magistar kem. nauka, asistent

Bartolo Ozretić, doktor biol. nauka, viši asistent

Biserka Peternac, dipl. inž. biol., asistent-postdiplomand

Astrea Vertačnik, dipl. inž. kem., asistent-postdiplomand

Tehničko osoblje

2 tehnička suradnika

1 laborant (kvalificirani kemijski radnik)

Prikaz izvršenog rada

Opsežnija istraživanja vršena su u vezi radioekologije vodenih sistema obzirom na izgradnju nuklearnih elektrana (Krško i Prevlaka). Nastavljeno je s ispitivanjima prirodne radioaktivnosti rijeke Save i savske regije. Posebno su opširno ispitivani podzemni tokovi oko rijeke Save s aspekta njihova doprinosa crpilištima Vodovoda grada Zagreba (Mala Mlaka i Stara Loza) i mogućnosti njihova zagađenja pri radu NE Krško. Primjenom neutronske ak-

tivacione analize vršena su istraživanja sadržaja i distribucije pojedinih mikro-konstituenata u organizmima, vodi i geološkim uzrocima rijeke Save i priobalnog područja. Sva ova istraživanja izvode se s aspekta pripreme radioloških sigurnosnih normi potrebnih za izgradnju i puštanje u pogon nuklearnih elektrana Krško i Prevlaka. Primjenjene su nove, i u nas razvijene, radiometrijske metode mjerenja kapaciteta, smjera i brzine postoka podzemnih voda.

Studij karakterizacije humusnih i fulvičnih kiselina izoliranih iz sedimenta rijeke Save i zemljišta bio je takodjer predmet istraživanja jedne grupe. Ispitivana je uloga organskih zagadjuvača na transport pojedinih radionuklida u biociklusu.

Obavljena su i opsežnija istraživanja kinetike ulaska i izlaska Cr-51 u neke reprezentativne organizme mora. Studirani su biotski i abiotski faktori koji utječu na ove procese.

U nastavku su prikazani rezultati istraživanja u okviru projekta "Istraživanja u okviru projekta"

Publ.	3.1.	:	140,	171			
Publ.	3.3.	:	86,	87			
Ref.	3.4.	:	56,	57,	75,	93,	
			126,	152,	153,	124	
Dipl.	3.7.	:	24				

LABORATORIJ ZA FIZIČKO-KEMIJSKE SEPARACIJE

Program rada

Fizičko-kemijska karakterizacija i određivanje ravnotežnog stanja u otopinama, promjene koje nastaju uslijed oksido-redukcijskih procesa, hidrolize i kompleksnog vezanja, te interakcije metalnih iona i liganda u otopinama ekstremno niskih koncentracija.

Istraživanje osnovnih mehanizama i procesa fizičko-kemijskih separacija teških metala u otopinama i kod prijelaza iz jedne u drugu fazu kao npr. kod kristalnog rasta iz prezasićenih elektrolitnih otopina, koprecipitacije, te ekstrakcije.

Razvoj i primjena elektroanalitičkih instrumentalnih (analognih i digitalnih) tehnika za mjerenje fizičko-kemijskih parametara, kao i daljnji razvoj osjetljivijih analitičkih postupaka.

Korištenje i povezivanje računala PDP-11/20 za "off-line" i "on-line" obradu elektrokemijskih, hidrografskih i drugih podataka.

Usmjerena istraživanja u L-FKS-u sadrže istraživanja kemije mora, problema zagadjenja okoliša i pronalaženje novih postupaka separacije i odnose se na:

- sakupljanje i obradu fizičkih, kemijskih i hidrografskih parametara Jadranskog mora,

- modeliranje temperaturnog polja u vodenim sistemima kod termalnog zagađivanja,
- karakterizaciju fizičko-kemijskih mikrokonstituenata i radionuklida u slatkoj i morskoj vodi,
- karakterizaciju i separaciju nuklearnog goriva,
- razvoj i primjenu specifične instrumentacije,
- razvoj ekoloških modela prirodnih i zagađenih vodenih sistema.

Istraživači i asistenti

Marko Branica, doktor kem. znanosti, znanstveni savjetnik,
voditelj Laboratorija

Ivančica Bačić, dipl. inž. elektrotehnike, asistent-postdiplomand (od 1.4.1975.)

Ante Barić, doktor kem. znanosti, viši asistent (do 15.12.1975.)

Serđo Bubić, magistar oceanologije, asistent

Jene Čipak, dipl. inž. elektrotehnike, asistent-postdiplomand

Božena Čosović, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Danilo Degobbis, magistar oceanologije, asistent

Ljubomir Jeftić, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik

Valerija Kelemen, dipl. inž. geografije, asistent-postdiplomand

Sonja Kozar, dipl. inž. kemije, viši stručni asistent

Zlatica Kozarac, magistar oceanologije, asistent

Damir Krznarić, magistar kem. znanosti, asistent

Milivoj Kuzmić, dipl. inž. elektrotehnike, asistent-postdiplomand

Darko Maljković, magistar kem. znanosti, Sveučilišni docent,
(vanjski suradnik)

Dunja Novak, magistar kem. znanosti, asistent

Biserka Raspor, doktor kem. znanosti, viši asistent

Ivica Ružić, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Bogdan Sekulić, magistar oceanologije, asistent

Laszlo Šipoš, doktor kem. znanosti, viši asistent

Ante Škrivanić, magistar geokem. znanosti, asistent

Branko Tomažič, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Tomislav Zvonarić, magistar oceanologije, asistent

Vera Žutić, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Milivoj Lovrić, dipl. inž. kemije, asistent-postdiplomand

Tehničko osoblje

8 tehničkih suradnika

Prikaz izvršenog rada

Na nizu modelnih elektrokemijskih reakcija razradjeni su odgovarajući mehanizmi koji se mogu pratiti ili d.c. ili a.c. polarografijom. Kod taga su se naročito koristili kompjuterom simulirani elektrokemijski procesi, kod kojih osim elektrodnih procesa dolazi i do kemijskih transformacija.

Polarografskim metodama ispitivane su interakcije metal-ligand, tako je detaljno obradjen sistem kadmij-NTA u kloridnim otopinama kod $\text{pH}=8$, kao i kod uvjeta morske vode - na povišene koncentracije iona kadmija.

Nastavljena su ispitivanja i razradjene mogućnosti primjene rotirajuće staklasto-grafitne elektrode s tankim slojem žive kod određivanja vrlo niskih koncentracija teških metala u elektrolitnim otopinama i uzorcima morske vode polarografskom metodom anodne voltametrije uz prethodnu elektrokemijsku akumulaciju. Konstruirana je dvostruka elektroda radi automatske kompenzacije osnovnih struja. Time je postignuta veća osjetljivost i dobiveni su bolji rezultati za određivanje vrlo niskih koncentracija metala. Ispitivane su elektrodne reakcije i adsorpcija nukleotida na živinim elektrodama iz vodenih otopina uz korištenje računala PDP-11/20 za "on-line" obradu podataka.

Kristalni rast kalcijevih fosfata iz prezasićenih otopina koje su cijepljene s raznim materijalima tipa hidroksiapatita, amornog kalcijevog fosfata, us njenih karakterističnih fragmenata zubnog materijala (zubna caklina, anorganska i organska komponenta dentina) karakteriziran je raznim metodama, a dobiveni su podaci obradjeni računskim metodama radi tumačenja mehanizama nastajanja pojedinih faza kalcija iz fosfata.

Primijenjeni su elektroanalitički postupci (na osnovu suprimiranja polarografskog kisikovog i živinog maksimuma i adsorpcije organskih supstanci na živinoj elektrodi upotrebom tehnike Kalousekovog komutatora) u određivanju izvora i stupnja zagađenosti morske vode organskim supstancama i izvršena su komparativna mjerenja sa spektrofotometrijskom metodom određivanja anionskih detergenata. Time je omogućena šira karakterizacija površinski aktivnih tvari (detergenti, nafta i njeni derivati) u morskoj vodi što je testirano na nekoliko karakterističnih postaja Sjevernog Jadrana i Riječkog zaljeva.

Nastavljeno je praćenje osnovnih hidrografskih parametara na transverzalnom profilu Rovinj-ušće rijeke Po (do teritorijalnih voda Italije).

Na nekim postajama zapadnoistarske obale (u kojima se vrši uzgoj školjkaša) praćeni su osnovni meteorološki i hidrografski parametri, te koncentracija hranjivih soli radi dobivanja uvida u bioprodukcijski kapacitet.

U okviru projekta "Ispitivanje ekološke situacije na području Umaga, Urinja i Bakarskog zaljeva" nastavljena su mjerenja morskih struja, meteoroloških, hidrografskih i nekih drugih ekoloških parametara na tom području. Takodjer je radjeno na izradi matematičkog modela temperaturnog polja koje će nastati ispuštanjem tople vode termoelektrane Urinj.

U završnoj fazi je rad na projektu "Jadran III" ("Zaštita čovjekove sredine u jadranskoj regiji Jugoslavije") radi procjene zagađenja na područjima koja su ili više zagađena (Poreč, Rijeka, Zadar) ili manje izložena čovjekovu utjecaju (Lošinj). Snimljen je hidrografski aspekt porečkog, riječkog, lošinjskog i zadarskog područja. Mjerenja i analize su obuhvatili fizičko-kemijske parametre, koncentraciju hranjivih soli, sadržaj teških metala i površinski aktivne tvari.

Osim znanstveno-istraživačke djelatnosti suradnici Laboratorija aktivno sudjeluju u vodjenju, organiziranju i provedbi Sveučilišnog postdiplomskog studija struka - Oceanologija kao i u znanstveno-tehničkom uređivanju časopisa "Thalassia Jugoslavica".

Publ.	3.1.	:	27,	36,	104,	108,	151,
			152,	155-159,	179,	189,	
			212				
Publ.	3.2.	:	12,	41,	64,	93,	
			94,	95,	105,	106,	
			110,	111,	125		
Publ.	3.3.	:	16,	17,	22,	23	
Ref.	3.4.	:	18,	49,	50,	52,	
			90,	101,	113,	127,	
			128,	139,	142,	165,	
			166,	169,	171,	191,	
			274,	275			
Magist.	3.6.	:	30				

LABORATORIJ ZA RADIOEKOLOGIJU I EKOFIZIOLOGIJU

Program rada

Istraživanje transporta metalnih zagađivača u organizmima mora sa posebnim osvrtom na varijacije fizikalno-kemijskih faktora morske vode.

Praćenje nivoa radioaktivnosti u raznim komponentama ekosistema mora. Sistematizacija do sada skupljenih podataka i pokušaj utvrđivanja trenda promjena.

Praćenje letalnih i subletalnih efekata zagađivača na komercijalno važnim organizmima mora i na njihove razvojne stadije.

Utjecaj zagadivača i drugih faktora stresa životne sredine na odvijanje osnovnih fizioloških procesa u morskih organizama.

Ispitivanje sanitarne kvalitete obalnih voda zapadne i južne Istre, razvijanje tehnika za identifikaciju patogenih mikroorganizama i njihova primjena u praksi.

Istraživači i asistenti

Čedomir Lucu, doktor biol. znanosti, znanstveni suradnik,
voditelj Laboratorija

Stjepan Kečkeš, doktor biol. nauka, znanstveni savjetnik

Ivo Bilopavlović, dipl. inž. biologije, postdiplomand

Dragica Fuks, magistar oceanologije, asistent

Ksenija Hardt-Juričev, magistar oceanologije (do 1.5.1975.)

Olga Jelisavčić, magistar biol. znanosti, asistent

Ivona Lušić, magistar oceanologije, asistent

Jasenska Pavičić, magistar biol. znanosti, asistent

Prikaz izvršenog rada

Ispitivani su efekti saliniteta, različitih temperatura i koncentracija kisika morske vode na ugradnju cinka u raka Xantho hydrophilus.

Takodjer je istraživano kombinirano djelovanje Zn i Cd na zaoštajanje u razvoju ranih embrionalnih stadija dagnji.

U morskog raka Palaemonetes ispitivana je regulacija natrija u uvjetima salinitetnog stresa.

Nastavljeno je sa rutinskom radioekološkom analizom bioloških uzoraka i sedimenta u Jadranu.

Nastavak rada na analizama sanitarne kvalitete priobalnih voda područja Novigrad-Poreč-Vrsar i odabranih područja Pule.

Publ.	3.2.	:	50,	51,	69
Ref.	3.4	:	268		
Magist.	3.6.	:	18		

LABORATORIJ ZA ELEKTROKEMIJU I POVRŠINSKU KEMIJU

Program rada

Istraživački rad suradnika Laboratorija za elektrokemiju i površinsku kemiju usmjeren je na probleme transporta mase i naboja na granicama faza i strukture granica faza, te na površinske fenomene zagađivanja okoline. U tom okviru radi se na:

- istraživanju kinetike i mehanizma kompleksnih elektrokemijsko-kemijskih reakcija,
- istraživanju površinskih svojstava stakla, metalnih oksida i morskih sedimenata
- istraživanju površinskih fenomena zagađivanja mora,
- izradi programa kompleksnih ekoloških studija.

Istraživači i asistenti

Velimir Pravdić, doktor kem. nauka, znanstveni savjetnik
vodiitelj Laboratorija

Nikola Bonacci, dipl. inž. kemije, asistent-postdiplomand
(do 15.11.1975.)

Dunja Čukman, doktor kem. nauka, znanstveni asistent

Djurdjica Dragčević, magistar iz inžinjerске kemije, znanstveni asistent (od 9.12.1975.)

Marjan Hudomalj, dipl. inž. kemije, stručni asistent-početnik
(do 10.4.1975.)

Marko Ivanović, dipl. inž. fizike, stručni asistent-početnik
(do 30.8.1975.)

Jasenska Jednačak-Bišćan, magistar kem. nauka, znanstveni asistent

Višnja Mikac-Dadić, magistar biol. nauka, znanstveni asistent
(do 9.9.1975.)

Boris Rakvin, magistar fizičkih nauka, znanstveni asistent
(do 28.4.1975.)

Marijan Vuković, doktor kem. nauka, viši znanstveni asistent

Tehničko osoblje

4 tehnička suradnika

Prikaz izvršenog rada

A) Elektrokemijska istraživanja

Nastavljena su istraživanja primjene metode cikličke kronopotenciometrije u ispitivanju kinetike elektradnih procesa i reakcije intermedijera u elektrokemijskim procesima sa naročitim osvrtom na reakcije disproporcionacije i E-C-E mehanizam i kemijske reakcije višeg reda. Posebni interes bio je posvećen istraživanju reakcije redukcije i oksidacije nikal kompleksa.

B) Površinska i koloidno-kemijska istraživanja

Nastavljena su mjerenja površinske vodljivosti u staklenim kapilarama. Određivanje su energije aktivacije za transport naboja u prisustvu tekuće faze niske vodljivosti, visoko čiste vode, metanola i acetonitrila.

Nastavljena su mikrokolorimetrijska istraživanja na uzorcima stakla, sedimenata i nikal hidroksida. Istraživana su elektrokinetička svojstva $\text{Ni}(\text{OH})_2$ i NiO .

C) Istraživanja vezana uz problem zagađivanja mora

Metodama površinskog potencijala, napetosti površine i mikrokolorimetrijskim metodama istraživane su granične površine more/zrak i more/sediment. Pokazano je da se mjerenjem površinske napetosti dinamičkom metodom može naći usporedni standard stupnja zagađenosti površine mora pomoću oleinske kiseline. Nastavljena su istraživanja površinskog potencijala na uzorcima mora, i pokazani su fenomeni vezani uz topive i netopive površinsko aktivne supstance adsorbirane na granici faza more/zrak. Izmjerene su energije aktivacije nekih morskih sedimenata sa medijem morske vode s detergentima kao i s ugljikovodicima.

Publ.	3.1.	:	213			
Publ.	3.2.	:	89			
Ref.	3.4.	:	43,	67,	81,	110,
			167,	170,	179,	186
Disert.	3.5.	:	4			
Magist.	3.6.	:	3,	13		

LABORATORIJ ZA ELEKTROFOREZU

Program rada

Visokonaponskom elektroforezom određuju se elektroforetske pokretljivosti kompleksnih spojeva fisionih produkata interesantnih radionuklida i zaključuje se njihovo fizičko-kemijsko stanje u otopinama. Na sličan način ispituje se i fizičko-kemijsko stanje radioaktivnih mikrokonstituenata u morskoj vodi i njihova interakcija s kompleksirajućim sredstvima. Elektro-

migracijskom tehnikom istražuju se ekvivalentne vodljivosti iona kao funkcije koncentracije elektrolita i temperature u koncentriranim otopinama (do 4 mol dm^{-3}). Ispituje se vezanje i interakcija radionuklida s bjelanjčevinama tjelesnih tekućina i procesi taloženja u uvjetima jedno- i dvo-dimenzionalne dvostruke difuzije u gelovima. Fizikalno-kemijskim metodama ispituje se transport kroz sintetske ionsko-izmjenjivačke membrane.

Istraživači i asistenti

Zvonimir Pučar, doktor kem. nauka, znanstveni savjetnik,
voditelj Laboratorija
Vesna Egić, dipl. inž. kem., asistent-postdiplomand
Zdenka Konrad, doktor kem. nauka, znanstveni suradnik
Ljerka Musani, doktor kem. nauka, viši asistent
Biserka Pokrić, doktor kem. nauka, viši asistent
Dunja Srzić, magistar kem. nauka, asistent (do 1.9.1975.)

Tehničko osoblje

1 tehnički suradnik

Prikaz izvršenog rada

Nastavljena su ispitivanja interakcija $^{90}\text{Sr} + ^{90}\text{Y}$, ^{109}Cd , $^{210}\text{Pb} + ^{210}\text{Bi}$, ^{45}Ca i ^{65}Zn i Na-alginata u morskoj vodi (10%, 30% i 100%-tnoj) i u 0,55 M otopini NaCl-a. Koncentracija Na-alginata varirala je od 0,1 do 6,9 g/l. Ponašanje navedenih radionuklida praćeno je mjerenje njihovih elektroforetskih pokretljivosti u ovisnosti o koncentraciji Na-alginata u sistemima i o starenju sistema od 0 do 8 dana.

Metodom dvo-dimenzionalne dvostruke difuzije u "križevima" određeni su taložni titri, kritične taložne koncentracije i difuzioni koeficijenti za taložni model sistem bakarni klorid - kalijev kromat u 1% agar gelu kod 20°C . Na istom sistemu eksperimentalno je dokazano da mehanizam taloženja u gelovima u uvjetima dvo-dimenzionalne difuzije ide po zakonu ekvivalencije.

Određene su kritične taložne koncentracije kalcijevog karbonata i oksalata u $0,15 \text{ mol dm}^{-3}$ otopini natrijevog klorida kod 37°C , metodom jedno-dimenzionalne dvostruke difuzije u 1% agar gelu u U-cijevima.

Ispitivana je ovisnost transporta cinka o koncentraciji polarne otopine u sistemima gdje je membrana odvajala dvije otopine slijedećeg sastava: otopina 1- $0,2 \text{ M NaCl} + X \text{ M ZnCl}_2$, otopina 2- $0,2 \text{ M NaCl}$, gdje je koncentracija ZnCl_2 u otopini 1 varirala od 10^{-3} M do 10^{-2} M . Transport cink iona kroz membranu mjeren je u ovisnosti o vremenu.

Praćeno je djelovanje detergenta na transport cinka i to utjecaj neinskog detergenta polietoksi p-tercijarnog oktilfenola (Triton X-100), anionskog detergenta natrijevog dodecilsulfata (SDS) i kationskog detergenta N-acetil-N,N,N-trimetil amonijevog bromida (CTMABr). Rezultati istraživanja pokazuju da dolazi do inhibicije transporta cink iona kad je u sistemu prisutan kationski detergent.

Publ.	3.1.	:	143,	146		
Publ.	3.2.	:	58,	65		
Ref.	3.4.	:	3,	52,	31,	61,
			76,	91	189	
Magist.	3.6.	:	25			

LABORATORIJ ZA MORSKU MOLEKULARNU BIOLOGIJU

Program rada

Cilj istraživanja programa Laboratorija za morsku molekularnu biologiju je upoznavanje mehanizma akcije zagadjuvača na molekularnom nivou i iznalaženje biokemijskog indikatora kojim će se moći objektivno procjenjivati efekti zagadjuvača na organizam ili populacije. Glavni interes laboratorija usmjeren je na efekte zagadjuvača na lanac programirane sinteze (sinteze DNA, RNA i proteina).

Istraživači i asistenti

Branko Kurelec, doktor veterinarskih nauka, naučni savjetnik,
vodiitelj Laboratorija
Rudolf K. Zahn, doktor biokem. nauka, redovni profesor,
suvodiitelj (vanjski suradnik)
Jadranka Barić, inž. kem. tehnologije, magistar-asistent
Smiljana Britvić, inž. biologije, asistent-postdiplomand
Werner E.G. Muller, doktor biokem. nauka, izv. profesor,
(vanjski suradnik)
Isabel Müller-Zahn, dipl. psiholog (vanjski suradnik)
Marija Rijavec, doktor veterinarskih nauka, naučni suradnik
Gertrude Zahn, doktor med. nauka, naučni suradnik
(vanjski suradnik)

Tehničko osoblje

3 tehničara (2 vanjska suradnika)

Utjecaj zagađivanja na programiranu sintezu istražuje se na modelu osjetljive spužve *Geodia cydonium* u njenoj osjetljivoj fazi regeneracije. Tri su eksperimentalna pristupa pomoću kojih se istražuje efekt zagađivača. Prvi, analiza "krivulje razredjenja" dokazala se već kao upotrebljivo oruđe u ovim istraživanjima jer se tom metodom mogu pratiti promjene na RNA i DNA u uvjetima zagađivanja. Drugi način procjenjivanja efekta vrši se praćenjem brzine ugradnje ^3H uracila, ^3H timina i ^{14}C fenilalanina u DNA, RNA i proteine spužve u regeneraciji u posebnom inkubatoru. Ovom metodom zapaženi su znatni efekti već kod vrlo malih koncentracija teških metala i detergenta, što je u suglasju sa efektima zapaženim sa "krivuljom razredjenja". Treći pristup odnosi se na istraživanje inicijatora programirane sinteze - poliamina. Količina inicijatora ili aktivnost enzima koji ga stvaraju, vjerno govori o veličini ili statusu programirane sinteze. Ova su istraživanja u ovoj godini tek idejno i metodološki apsolvirana. Ona obuhvaćaju istraživanja aktivnosti enzima koji sintetiziraju inicijatore (ornitinska dekarboksilaza i arginaza) kao i koncentraciju inicijatora (spermidina, putrescina) ili njihovih aminokiselinskih prekursora (ornitin, metionin, arginin).

Istraživanje molekularnog mehanizma za apsorpciju aminokiselina u morskim organizmima nastavak su problematike vezane uz istraživanje dinamike slobodnih aminokiselina (gama-glutamilski ciklus) poslužio nam je kao radna hipoteza. Objekti na kojima se istraživala aktivnost svih pet enzima koji učestvuju u ciklusu bili su:

- a - prirodni fitoplankton i zooplankton,
- b - sedam vrsta pridnenih životinja i
- c - helmintska sedimentarna infauna (polihete).

Svaka od tih grupa bitna je za dinamiku slobodnih aminokiselina, bilo zbog korištenja, bilo zbog formiranja aminokiselinskog poola mora. Uz pomoć ^{14}C glutaminske kiseline, ^{14}C cisteina, ^{14}C (glicin) glutationa, gama-glutamil anilina, gama-glutamil alanina, gama-glutamil glutaminske kiseline i ^{14}C oksoprolina nadjena je aktivnost svih pet enzima ciklusa u svim istraživanim objektima osim u zooplanktonu. Ovaj nalaz predstavlja s jedne strane novi argument u prilog bioloških ubikvitarnosti ovog ciklusa kao transportnog sistema za aminokiseline, a s druge strane daje novi dokaz o korištenju aminokiselinskog poola mora. Aktivnost gama-glutamil transpeptidaze, enzima tipičnog za gama glutamilski ciklus pokušat ćemo koristiti u budućim istraživanjima kao indikator utjecaja zagađivača na transport aminokiselina.

Istraživanja s područja biokemije parazita ukazala su na specifičnost genetskog (atipični način sinteze karbamil fosfata, velika aktivnost asparaginske transkarbamilaze) i energetskog metabolizma (arginaze, ornitin-alanin transaminaze i priolin-5-karboksilat reduktaze predstavljaju za parazita specifični vitalni metabolički put u kojem se arginin prevodi u prolin uz regeneraciju DNA). Iznalaženje tih razlika u metabolizmu nosioca i parazita, dakle metaboličkih reakcija koje su podesne za selektivnu inhibiciju, a time

i temelj za kreiranje racionalnih antiparazitika bio je cilj ovih istraživanja.

Publ. 3.1. : 110, 111, 219

POGON ISTRAŽIVAČKOG BODA "VILA VELEBITA"

Tehničko osoblje

Voditelj pogona - Pavle Glišić, kapetan borad

1 kormilar

2 strojara

1 mornar

Prikaz izvršenog rada

Tokom 1975. godine i/b "Vila Velebita" obavljao je redovita terminska krstarenja po slijedećim zadacima i projektima:

- Primarna produkcija sjevernog Jadrana (PL-480-NSF)
- Kompleksna istraživanje zagađenja Jadranskog mora (PL-480 EPA)
- Sjeverni Jadran: Zagađenje i biosfera (SNR SRH)
- Zaštita čovjekove sredine u jadranskoj regiji Jugoslavije (UNDP - Sekretarijat za urbanizam SRH-SNR SRH)
- Ispitivanje ekološke situacije na području Urinja i Bakarskog zaljeva (INA Rafinerija nafte Rijeka)
- Istraživanje mora na području Červar (Eurotunist Poreč)
- Nastava i terenski rad za studente II i III stupnja

Na izvršenju ovih zadataka istraživači bord "Vila Velebita" bio je na plovidbi ukupno 111 dana.

Tokom studenog i prosinca izvršeno je godišnje dokovanje u brodogradilištu "3. oktobar" Izola, u svrhu čišćenja trupa, revizije strojeva, te manjih adaptacionih zahvata i popravaka, kod čega je brod bio 40 dana izvan pogona.

Radi nedostatka materijalnih sredstava nije nabavljeno kočarsko vitlo niti pomoćni agregat za izmjeničnu struju.

Tokom 1975. nabavljen je motorni čamac "Burin" RV 617 iz brodogradilišta "Kantrida" Rijeka. Dug je 10 m, širok 3,2 m, visok 1,5 m, maks. gaz 0,75 m i s motorom B-503 od 45 KS.

POGON AKVARIJA I ARBORETUM

Program rada

Uredjenje i održavanje izložbenog atraktivnog dijela akvarija namijenjenog posjetiocima. Održavanje akvarijskih uređaja, pumpi, kompresora, agregata i instalacija za davanje konstantnog protoka morske vode u akvariju, u depo bazenima i laboratorijskim prostorijama. Održavanje i uređenje arboretuma.

Tehničko osoblje

Akvarista - Dragan Turković, tehn. suradnik
Pomoćno osoblje - 1 PK radnik

Prikaz izvršenog rada

Tokom 1975. godine akvarij je za publiku bio otvoren od 1. svibnja od 15. listopada., ili ukupno 168 dana. Ukupni broj posjetilaca iznosi približno 55.000.

Od ulaznica prihod je 418.865.- dinara
od razglednica 2.505.- "

Ukupni prihod 421.370.- dinara

U izložbenim bazenima bile su izložene razne životinjske vrste gotovo iz svih staništa okolice Rovinja. U depo bazenima bile su smještene preostale životinje, kao rezervni fond, a jednim dijelom ti bazeni su upotrebljeni kao spremište raznog biološkog materijala za laboratorijski rad.

TEHNIČKI POGON

Program rada

Održavanje instalacija, naprava i uređaja elektrometalske, stolarske i građevinske struke.

Vršenje usluga motornim vozilom.

Loženje kotla za centralno grijanje zgrade "A".

Tehničko osoblje

5 tehničkih suradnika

Prikaz izvršenog rada

Posluživanje kotla za centralno grijanje vršeno je od 3.1.do 28.4. i od 17.10. do 31.12.1975. svakog radnog dana.

Motornim vozilom kombi prevaljeno je za potrebe CIM-a 19.000 km.

Pored redovnog tekućeg održavanja, instalacija, naprava i uređaja, kao i izrade raznih dijelova i sitnijih pomagala, obavljani su i ovi poslovi:

- za potrebe kancelarije CIM-a u Zagrebu izradjeno je i otpremljeno 8 stolova, 4 vitrine i 2 medjuploče,
- za potrebe destilirnice i laboratorija u Rovinju izradjeno je i razmješteno 6 stolova, 1 ormar, 1 vitrina, 10 m polica i 1 stalak za Van Dorn vrpce
- za potrebe praktikuma izradjene su 2 velike vitrine, 1 dupla i 1 zidna maska
- izradjena su i ugradjena 3 kom vanjskih prozora za stanove u zgradi "A"
- izradjeno i postavljeno 5 novih stanica za praćenje obraštaja (sidro-plovci-okviri)
- rekonstruirana su dva ručna vitla
- izvršena je revizija radijatora u zgradi "B"
- instalirana su dva nova protočna bojlera
- adaptirana je posebna prostorija za fitoplanktonske kulture (dovod i odvod vode, neonska rasvjeta, krećenje i ličenje)
- izvršeno je krećenje i ličenje cijelog stana Mr O. Jelisavčić
- izvršeno je ličenje vanjske stolarije na sjevernoj i južnoj strani zgrade "A"
- započeto je kompletno uređenje trosobnog stana u zgradi "A" (krećenje, ličenje)
- započeta je izrada 10 kom vrša za potrebe ulova ribe za akvarij.

2.4. OOUR NUKLEARNA I PRIMIJENJENA FIZIKA

Program rada

Znanstveno istraživačka djelatnost odvija se na području istraživanja strukture materije, nuklearne energetike, te primjene nuklearnih metoda u medicini, tehnologiji, razvoju materijala i zaštiti okoliša od nuklearnog zračenja. Glavni problemi istraživanja su:

- ispitivanje nuklearnih procesa u energetsom području od 1 GeV, studije nuklearnih sila, sistemi malog broja neutrona, proučavanje strukture atomske jezgre i načina odvijanja nuklearnih reakcija, mjerenje nuklearno tehnoloških podataka;
- ispitivanje elektromagnetskih interakcija u atomima, atomskim jezgrama i u čvrstom stanju, dvostruki elektron-elektron, elektron-gama, gama-gama i alfa-elektron procesi raspada, utjecaj prisustva atomskih elektrona na te raspade, upoznavanje procesa otresanja atomskih elektrona u alfa i beta raspadima, te kod emisije neutralnih čestica;
- primijenjena istraživanja i razvoj metoda eksperimentalne fizike - razvoj akceleratorne tehnologije, usavršavanje postojećih kao i uvođenje novih metoda za mjerenje niskih aktivnosti, mjerenje koncentracije izotopa u biosferi u svrhu datiranja uzoraka u hidrologiji i arheologiji, mjerenje radioaktivnosti okoliša nuklearnih elektrona, primjena spektroskopije x-zraka za određivanje tragova elemenata, iznalaženje najoptimalnijih tehnoloških postupaka za dobivanje kratkoživućih izotopa. Razvoj novih radioterapijskih mogućnosti u terapiji tumora, uvođenje kibernetičkih metoda u laboratorijska istraživanja, rješavanje problema uz usavršavanje eksperimentalnih mjerenih tehnika.

Osnovna oprema kojom OOUR raspolaže je sljedeća: ciklotron, koji ubrzava deuteronu do energije 16 MeV, alfa čestice do energije 30 MeV, dva Cockcroft-Walton akceleratora energije 200 keV i 300 keV, računski strojevi CAE 90-40 i PDP-8, uređaji za spektroskopiju x-zraka, za koincidentna mjerenja i višeparametarsku analizu, te uređaji za mjerenje niskih aktivnosti ^{14}C i tricija za određivanje starosti uzoraka.

Savjet OOUR-a NPF

dr Branka Antolković, predsjednik
mr Željko Bajzer
dr Ksenofont Ilakovac
Kasim Kovačević
inž. Tomislav Lechpammer

mr Krunoslav Pisk
dr Dubravko Rendić

Sastav OOUR-a NPF

Laboratorij za nuklearne reakcije
Laboratorij za istraživanje elektromagnetskih interakcija
Laboratorij za kibernetiku
Laboratorij za mjerenje niskih aktivnosti i niskoenergetska zračenja

Pogon ciklotrona
Pogon Cockcroft-Walton akceleratora

Pročelnik OOUR-a: dr Petar Tomaš

Zamjenik pročelnika: dr Ante Ljubičić

U OOUR-u je radilo 18 istraživača, 14 asistenata, 6 stipendista III stupnja, 20 tehnička suradnika i 7 radnika, te administrativni sekretar OOUR-a.

LABORATORIJ ZA NUKLEARNE REAKCIJE

Program rada

Program istraživanja obuhvatio je studij nuklearnih procesa induciranih neutronima 14-35 MeV, nabijenim česticama 10-1000 MeV te gama zrakama 20-40 MeV. Prvenstveno su se ispitali sistemi s malim brojem nukleona, rascjep lakih jezgara i kvazislobodni procesi. Teoretskom analizom ovih rezultata izvest će se podaci o nuklearnim silama, mehanizmu nuklearnih reakcija i strukturi atomskih jezgara.

Radilo se na razvoju nuklearnih metoda i tehnika, koje bi se koristile u drugim znanstvenim disciplinama - medicini, studiju okoliša itd. Nastavit će se suradnja s medicinskim ustanovama na razvoju novih metoda i izradi kratkoživićih izotopa.

Istraživači i asistenti

Branka Antolković, doktor fiz. znanosti, viši naučni suradnik,
voditelj Laboratorija
Željko Bajzer, magistar fiz. znanosti, asistent
Saša Blagus, dipl. inž. fizike, stipendist III stupnja, volonter
Miroslav Furić, doktor fiz. znanosti, naučni suradnik

Jožica Hudomalj*, doktor fiz. znanosti, asistent
Djuro Miljanić, doktor fiz. znanosti, naučni suradnik
Guy Paić*, doktor fiz. znanosti, viši naučni suradnik
Vladimir Pečar, dipl. inž. fizike, asistent-postdiplomand
Dinko Plenković, dipl. inž. fizike, stipendist III stupnja,
volonter

Dubravko Rendić, doktor fiz. znanosti, naučni suradnik
Šime Spaventi, doktor med. znanosti, viši naučni suradnik
(vanjski suradnik, volonter)

Ivo Šlaus, doktor fiz. znanosti, naučni savjetnik
Petar Tomaš, doktor fiz. znanosti, naučni savjetnik
Milica Turk, doktor fiz. znanosti, naučni suradnik
(vanjski suradnik)

Vladivoj Valković, doktor fiz. znanosti, viši naučni suradnik
Danilo Vranić, dipl. magistar fiz. znanosti, asistent
(od 13.12.1975. u JNA)

Dragica Winterhalter, doktor fiz. znanosti, naučni suradnik
(vanjski suradnik)

Tehničko osoblje

6 tehničkih suradnika i 2 radnika

Prikaz izvršenog rada

Nastavljajući rad na ispitivanju rascjepa lakih jezgri izvršena je analiza mehanizma reakcije a napose uloga kvazislobodnih procesa pri rascjepu jezgre ${}^6\text{Li}$ nabijenim česticama kao i neutronima. Proces kvazislobodnog raspršenja, kvazislobodne reakcije i interakcije u konačnom stanju određeni su također u reakcijama ${}^3\text{H} + {}^3\text{He}$ kod energije 50, 65 i 78 MeV i ${}^3\text{He} + {}^3\text{H}$ kod 70 MeV. Relativni doprinosi pojedinih sekvencionalnih procesa utvrđeni su u reakciji $n + {}^{14}\text{N}$ induciranoj neutronima energija 14.4 i 18.2 MeV. 3-alfa raspad jezgre ${}^{12}\text{C}$ ispitivan je putem inelastičnog raspršenja neutrona energije 14.4 MeV i neutrona kontinuiranog spektra energije od 15-30 MeV na ${}^{12}\text{C}$, reakcijama $d + {}^{10}\text{B}$ i $p + {}^{11}\text{B}$, te fotonuklearnom reakcijom ${}^{12}\text{C} + \gamma$. U 4 π kinematski kompletnim eksperimentima istražen je neutronima inducirani četveročestični rascjep jezgre ${}^{10}\text{B}$ kao i reakcija $p(d, 2p)n$ kod energija $E_d = 26.5$ MeV. Rascjep $p + d$ studiran je također na energiji od 800 MeV i utvrđen mehanizam interakcije u konačnom stanju. S protonima od 800 MeV istraživao je i proces pionske produkcije u reakciji ${}^1\text{H}(p, \pi^+p)$.

Ispitivanjem jezgri ${}^6\text{Li}$ i ${}^{12}\text{C}$ dobivene su spektroskopske informacije o nekim energetskim stanjima ovih sistema. Određena je izospinska čistoća 5.37 MeV stanje jezgre ${}^6\text{Li}$, te spin i paritet 11.83 MeV stanja jezgre ${}^{12}\text{C}$.

*Vidi pregled 3.16.

Studiran je proces zakočnog zračenja u α -p raspršenju i ispitana energetska ovisnost totalnih protonskih udarnih presjeka za ^{12}C i ^{28}Si u području energije 20-40 MeV.

U teoretskoj analizi sistema više nukleona, a posebno reakcije $^6\text{Li} (^3\text{He}, ^3\text{He}) ^3\text{He}$ primijenjen je Amarov model i rezultati uspoređeni s predskazivanjima impulsne aproksimacije. Dan je kritički osvrt na određivanje efektivnog dosega neutron-neutron raspršenje, napose na točnost dobivanja vrijednosti r_{nn} iz eksperimenata kvazislobodnog raspršenja. Teorijskom obradom reakcije $^2\text{H}(p, 2p)n$ kod $E_p = 45$ MeV pokazana je osjetljivost rezultata na primjenu različitih separabilnih $l = 0$ nukleon-nukleon potencijala.

Proučavano je karakteristično x-zračenje izazvano raznim vrstama pobudjenja. Omjer K_α/K_β za bakar određen je komparativnim mjerenjima u kojima je x-zračenje inducirano niskoenergetskim protonima, elektronskim uхватom, te x-zrakama i zakočnim zračenjem. Izmjereni su udarni prosjeci za produkciju x-zraka iz L ljuske na jezgrama Pd, Ag i Sn, te x-zrake iz K ljuske na jezgrama Ca, Ti, Cr, Fe, Co, Ni, Cu i Ge izazvanih protonima u području energija 3-12 MeV i ionima kisika u području energije 15-40 MeV. Pored fundamentalnog značenja za atomsku fiziku ova su ispitivanja usko povezana i uz razvoj metode upotrebe karakterističnih spektara x-zraka za određivanje malih koncentracija primjesa i nečistoća raznih primjeraka.

Usporednim mjerenjem s više metoda mjereno je spektralno neutronska dobivena (d,n) reakcijama na Al i Cu meti u ciklotronu uz upotrebu kolimatorskog sistema. U toku je ispitivanje raspodjele toka neutrona u okolini ciklotrona u cilju postizavanja optimalnih uvjeta pri upotrebi neutrona u terapijske svrhe.

Nastavljena je suradnja s medicinskim ustanovama na proizvodnji izotopa i njihovoj primjeni. Proizvodnja farmaceutika ^{67}Ga potpuno je usvojena i u finalnoj formi se isporučuje medicinskim ustanovama. Sadašnja aktivnost usredotočena je na razvoj metode proizvodnje kriptona-80 vrlo povoljnog za ispitivanje ventilacije pluća.

Usavršeni su pojedini dijelovi instrumentacije i sagrađeno nekoliko pojedinačnih elektroničkih jedinica.

Publ.	3.1.	:	7,	8,	9,	25,
			137,	180,	199,	202-205,
			211,	215,	216	
Publ.	3.2.	:	74,	115		
Publ.	3.3.	:	4,	5,	48-51,	59,
			60,	63,	70,	72-74,
			80,	8-12		
Ref.	3.4.	:	131, 135	139a-f,	148,	180,
			180a-c,	192	212,	213,
			214,	220,	235,	236,
			245-249,	289,	133,	134

Magist.	3.6.	:	29				
Dipl.	3.7.	:	7,	11			
Kolokv.	3.8.	:	14,	28,	30,	32,	
			42,	49,	50,	93	

LABORATORIJ ZA ISTRAŽIVANJE ELEKTROMAGNETSKIH INTERAKCIJA

Program rada

Ekperimentalna i teoretska istaživanja elektromagnetskih interakcija u atomskim jezgrama, atomima, tekućinama i u čvrstom stanju. Razvoj i primjena detekcionih metoda za gama zrake rendgensko i drugo elektromagnetsko zračenje.

Elektromagnetske interakcije višeg reda: gama-gama, e-gama, i e-e prijelazi atomskih jezgri, radijacioni Augerov efekt, zakočno zračenje u beta raspadu i elektronskom uhvat u i procesi elektronskog otresanja. Razvoj teorije tih procesa.

Proučavanje pobudjenih stanja atomskih jezgri koincidentnim metodama i metodom gama-gama korelacija. Medjudjelovanje atomskih jezgri u medjustanjima u raznim sredinama metodom perturbiranih gama-gama korelacija. Istraživanje uhvata neutrona.

Istraživanje elastičnog i Comptonovog raspršenja gama zraka, mjerenje polarizacije gama zraka i proučavanje efekta elektronskog vezanja.

Proučavanje procesa u niskoenergetskoj nuklearnoj fizičici, u kojima se očekuju efekti od prisustvovanja elementarnih čestica u raspadu.

Tahionski procesi i analize mjerenja radi utvrđivanja gornje granice za postojanje tehiona.

Primjena nuklearnih mjernih metoda u geološko-rudarsko-naftnim istraživanjima: mjerenje prirodne i inducirane radioaktivnosti geoloških uzoraka i drugih materijala. Primjena nuklearnih i drugih fizikalnih metoda u drugim djelatnostima.

Istraživači i asistenti

Ksenofont Ilakovac, doktor fiz. znanosti, znanstveni savjetnik,
voditelj Laboratorija (vanjski suradnik)

* Banimir Hrastnik, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik

Nevenka Ilakovac, dipl. inž. kemije, stručni asistent

Marijan Jurčević, doktor fiz. znanosti, viši asistent
(do 1.9.1975.)

Zvonko Krečak, magistar fiz. znanosti, asistent

* Vidi pregled 3.16

** Vidi pregled 3.18

- * Ante Ljubičić, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik
 Enes Mehmedbašić, dipl. inž. fizike, asistent (od 15.12.1975.)
 ** Josip Nosil, magistar fiz. znanosti, asistent (do 31.12.1975.)
 ** Vladimir Pašagić, dipl. inž. fizike, stipendist-postdiplomand,
 volonter (do 15.12.1975.)
 Krunoslav Pisk, magistar fiz. znanosti, asistent
 Josip Trampetić, dipl. inž. fizike, stipendist-postdiplomand,
 volonter (26.4.1975. otišao u JNA)

Tehničko osoblje

1 tehnički suradnik

Prikaz izvršenog rada

Završena su mjerenja e-gama raspada u ^{85}Rb na kutu od 45° i 150° , a u toku su mjerenja na kutu od 60° . Načinjeno je mjerenje e-e raspada u ^{113}In . Nastavljena su mjerenja gama-gama raspada u ^{85}Rb .

Nastavljen je rad na egzaktnom proračunu raspada s elektronskim medjustanjima, posebno za e-gama, alfa-e i e-e raspade.

Izvršena se mjerenja dvostrukog zakočnog zračenja u elektronskom uhvatu u ^{37}Ar . Izvršen je proračun vjerojatnosti tog procesa i dobiveno dobro slaganje.

Izvršeno je mjerenje procesa otresanja K elektrona u raspadu ^{36}Cl . Završena je analiza tog procesa u raspadu ^{95}Nb .

Izvršeno je mjerenje "zero phonon" prijelaza $4^+ \rightarrow 2^+$ stanja u ^{60}Ni i određena relativna vjerojatnost tog prijelaza od 347 keV.

Nastavljeno je proučavanje t hionskih procesa, radi određivanja granice njihovih interakcija s elektromagnetskim poljem. Na osnovi pretpostavke da je masa tehiona 50 eV dobivena je granica za period raspada fotona od 10^{22} godina.

Izrađen je niz silicijevih detektora s površinskom barijerom za potrebe u mjerenjima.

Izvršena su mjerenja prirodne radiaktivnosti niza uzoraka iz bušotina primjenom scintilacionog brojača i numeričke analize na elektronskom računskom stroju.

* Vidi pregled 3.16

** Vidi pregled 3.18

Publ.	3.1.	:	90,	107,	114	
Publ.	3.2.	:	68			
Publ.	3.3.	:	32-34,	42,	57	
Ref.	3.4.	:	141,	226-229,	231,	233,
			242			
Magist.	3.6.	:	17			
Dipl.	3.7.	:	2			
Kolokv.	3.8.	:	24,	26		

LABORATORIJ ZA KIBERNETIKU

Program rada

Uvodjenje kibernetičkih metoda u laboratorijska istraživanja. Posebna pažnja posvećena je primjeni minikomputera i mikrokomputera u obradi podataka, mjerenju, transformaciji i simulaciji nuklearnih signala i neurofizioloških procesa. Prevođenje eksperimentalnih podataka u oblik pogodan za obradu digitalnim kompjuterima.

Biološka i umjetna inteligencija. Prepoznavanje uzoraka kod bioloških komunikacija. Vremenski, impulsni i frekvencijski kodovi uzoraka. Kompjuterski modeli bioloških komunikacija i komparacija s mjernim vrijednostima.

Direktna veza čovjek-računalo. Prepoznavanje i sintetiziranje govora i slike pomoću računala. Novi prirodni i matematički jezici za komuniciranje s računalom i primjena na nuklearne i biološke podatke.

Istraživači i asistenti

- Branko Souček*, doktor elektroteh. znanosti, naučni savjetnik
vodiitelj Laboratorija
- Vladimir Bonačić*, doktor elektroteh. znanosti, naučno-stručni suradnik
- Mirosljub Cimerman*, magistar elektroteh. znanosti, naučno-stručni asistent
- Krunoslav Čuljat*, magistar elektroteh. znanosti, naučno-stručni asistent (do 8.3.1975.)
- Mihajlo Komunjer, dipl. inž. fizike, stipendist III stupnja, volonter (do 31.10.1975.)
- Branislav Matić*, magistar elektroteh. znanosti, naučno-stručni asistent

*Vidi pregled 3.16.

Tehničko osoblje

1 tehnički suradnik

Prikaz izvršenog rada

1. Nastavljen je rad na području analize i kontrole eksperimenata pomoću digitalnih računala. Završen je dio radova na obradi vremensko kodiranih informacija. Razvijeni su novi algoritmi za vremensko kodirane informacije. Algoritmi su primijenjeni na biološka mjerenja (biokomunikacije) i omogućili su da se izdvoje slučajne od determinističkih informacija.

2. Izvršena su mjerenja na sistemu komuniciranja živog organizma i kompjutera. Ustanovljeni su i identificirani elementi kodova, memorije i vremenskih konstanti. Utvrđen je način kodiranja i prepoznavanja uzoraka kod nižih organizama (insekti). Detaljno je istraženo prepoznavanje frekventnih uzoraka u komunikaciji među pticama. Postignuta je izvrsna suglasnost između kompjuterskih modela i bioloških sistema.

3. Razvijeni su algoritmi i programi za obradu informacija u realnom vremenu. Posebna pažnja posvećena je upotrebi minikompjutera i mikrokompjuteru.

Rad pod 1, 2 i 3 obavljen je u suradnji sa State University of New York.

4. U suradnji sa Univerzitetom u Jeruzalemu nastavlja se rad na području kvantitativnog pristupa modernoj umjetnosti, uz upotrebu računala, dizajniranju pomoću računala i interaktivnoj grafici.

Pub.	3.1.	:	15,	24,	165-167
Publ.	3.2.	:	99-101,	119,	98
Kolokv.	3.8.	:	52		

LABORATORIJ ZA MJERENJE NISKIH AKTIVNOSTI I NISKOENERGETSKA ZRAČENJA

Program rada

Rad Laboratorija za mjerenje niskih aktivnosti i niskoenergetska zračenja (LNA) odvijao se u okviru ugovorenih zadataka s Republičkim fondom za naučni rad, privredom i u obliku suradnje s brojnim institucijama koje koriste metodu mjerenja starosti organskih uzoraka pomoću radionuklida ^{14}C .

Istraživači i asistenti

Dušan Srdoč, doktor teh. znanosti, stručni savjetnik
voditelj Laboratorija

Bogomil Obelić, magistar fiz. znanosti, asistent

Nada Horvatinčić, dipl. inž. kemije, stipendist III stupnja
(od 15.6.1975.)

Adica Slipečević, doktor teh. znanosti, naučni suradnik
(vanjski suradnik)

Josip Planinić, doktor teh. znanosti, asistent
(vanjski suradnik do 31.5.1975.)

Tehničko osoblje

2 tehnička suradnika (jedan do 15.2.1975.)

3 radnika

Prikaz izvršenog rada

Iz područja istraživanja niskoenergetskog zračenja (100 eV) razmatrane su, u suradnji s Argonne National Laboratory, Argonne, Ill., USA, teoretske analize ovisnosti energije po paru iona o upadnoj energiji elektrona, odnosno fotona. Proučavani su spektri koji nastaju upadom elektrona u proporcionalni brojač. Izmjeren je niz niskoenergetskih spektara s ciljem provjere teoretskih proračuna i praktičkog mjerenja energija nepoznatog izvora zračenja.

Rezultati ovih istraživanja su od značaja, kako za fundamentalna istraživanja o mehanizmu ionizacije u plinu, tako i za primjenu u području analize X-zrakama elemenata s niskim rednim brojem.

Na osnovu ugovora s "Energoprojektom" iz Beograda u cilju analize voda iz Libije (analize ^{14}C , ^{13}C , ^{18}O , tricija i deuterija) sakupljeni su i taloženi uzorci voda u Libiji. U tu svrhu su u toku 1975. godine u tri navrata putovali suradnici LNA u Tripolis. Izvršene su ^{14}C analize tih uzoraka, a u suradnji s Laboratorijem za kemijsku kinetiku OOUR-a Fizikalna kemija izvršene su na masenom spektrografu analize ^{13}C i ^{18}O , dok su analize tricija i deuterija u toku.

Tokom godine izvršeno je osposobljavanje uređaja za automatsko mjerenje tricija u vodi. Izvršena su mjerenja osnovnog zračenja i standarda dobivenih od IAEA.

U suradnji s nizom institucija u zemlji (Institut za arheologiju SAZU, Ljubljana; Geološka zbirka JAZU, Zagreb; Narodni muzej, Prilep; Arheološki institut, Beograd; Nacionalni park Plitvice; Arheološki muzej, Zagreb; "Elektroprojekt", Beograd i drugi) izmjerena je starost uzoraka organskog porijekla metodom radioaktivnog ugljika. Ukupno je izmjereno 92 uzorka, od čega 22 iz područja hidrogeologije krasi, 29 iz područja arheologije, 27 Libijskih voda, 3 iz područja paleontologije i ostalo 10.

Publ.	3.1.	:	168			
Publ.	3.3.	:	58,	64,	65	
Ref.	3.4.	:	122a,	122b,	263a,	267a,
			267b,	267c		
Disert.	3.5.	:	8			
Dipl.	3.7.	:	6			

POGON CIKLOTRONA

Program rada

Održavanje ciklotrona u stanju što bolje iskoristivosti za naučna istraživanja i za proizvodnju radioaktivnih izotopa.

Proizvodnja radioaktivnih izotopa bez nosača na veliko ili u potrebnim količinama za korisnike. To su Zn-65, Na-22, Co-57, Al-26 i dr.

Proizvodnja radioaktivnih izotopa važnih za nuklearnu medicinu naročito kratkoživićih izotopa bez nosača, koji se proizvode samo na ciklotronu. Usvojena je proizvodnja Ga-67, a predviđa se proizvodnja J-123, Nb-90, Mn-52, Cr-51 i Pb-203.

Prema potrebama korisnika obavlja se bombardiranje meta različitih elemenata:

- deuteronima energije do 16 MeV-a
- alpha česticama energije do 32 MeV-a
- protonima energije do 8 MeV-a.

Ubrzavanje negativnih D-iona i izvlačenje snopa deuteronu energije 15 MeV-a. Uključeni su radovi na pojačavanju intenziteta snopa i vodjenja snopa. Radom s vanjskim snopom stvorene su mogućnosti kako za istraživanja unuklearnoj fizici, kemiji i medicini, tako i za primjenu. Te mogućnosti su proizvodnja neutrona za neutronske radioterapije i proizvodnja izotopa koji se internim snopom ne mogu proizvesti.

Istraživači i asistenti

Tomislav Lechpammer, dipl. inž. strojarstva, viši stručni suradnik, voditelj Pogona

Branko Babarović, dipl. inž. elektrotehnike, stručni suradnik

Tehničko osoblje

6 operatora
1 pomoćni operator

Prikaz izvršenog rada

Ciklotron je sa snopom radio na proizvodnji radioaktivnih izotopa i na istraživačkom programu.

Korisnici ciklotrona bili su: bolnica "Dr Mladen Stojanović", Zagreb; Onkološki institut, Ljubljana, te Medicinski centar Zaječar, kojima se isporučuje Ga-67 i Laboratorij za radiokemiju Instituta "Rudjer Bošković", koji separira izotope. Za Odjel radiobiologije Instituta "Rudjer Bošković", ozračen je niz od 14 proba u snopu neutrona proizvedenih na Al-meti. Sa snopom neutrona radjeno je i za bolnicu "Braća Sobol", Rijeka.

Interno je radjeno na poboljšanju meta u cilju postizavanja većeg prinosa Ga-67, a nastavljen je i rad s alfa česticama u svrhu intenziviranja alfa snopa. Povećanje snopa koje je postignuto iznosilo je približno za faktor 3 u odnosu na ranije rezultate.

Na istraživačkom programu u suradnji s Klinikom za nuklearnu medicinu i onkologiju Kliničke bolnice "Dr Mladen Stojanović" započeta je proizvodnja i testiranje radioaktivnih izotopa Rb-81, Rb-82, Rb-83 i Rb-84. Ovi se radioaktivni izotopi dobivaju (alpha, 2n) reakcijom na kromu. Ozračivanjem kromove mete, za čiju je izradu korišten krom prirodnog izotopnog sastava, pri energiji od 25 MeV-a dobije se smjesa radioaktivnih izotopa Rb-81 i Rb-83. Mete se pripremaju taljenjem NaBr na Cu-nosač ili napaivanjem CuBr na Cu-nosač. Rb-81 raspada se elektronskom konverzijom i beta⁺ raspadom na izomerno stanje kriptona-81, koji se upotrebljava za mjerenje ventilacije dijelova pluća.

Tokom cijele godine obavljani su radovi za poboljšanje rada ciklotrona, pri čemu su postignuti vrlo dobri rezultati.

Pogon ciklotrona podmirio je sve zahtjeve korisnika u pogledu proizvodnje radioaktivnih izotopa, kako internih tako i vanjskih. U tu svrhu je ozračeno ukupno 83 mete, s 53.654 μ Ah, a Ga-67 proizvedeno je dvostruko više nego u 1974. godini, tj. 1079,42 mCi.

POGON COCKCROFT-WALTON AKCELERATORA

Program rada

U okviru Pogona Cockcroft-Walton akceleratora nalaze se dva nuklearna akceleratora: 1) 300 kV "Texas Nuclear" Cockcroft-Walton akcelerator primarno predstavlja izvor brzih neutrona energija 14 odnosno 2,5 MeV. Ujedno može služiti i kao izvor nabijenih čestica energije od 300 kV po naboju.

Zadatak je osoblja akceleratora da osiguraju korištenje akceleratora kako za potrebe OOUR-a NPF, tako i za vanjske korisnike. Usavršavanje i poboljšanje radnih karakteristika i svojstva akceleratora takodjer

Dubravko Rendič, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik
 voditelj Pogona
 Mladen Paić, doktor fiz. znanosti, savjetnik IRB
 Krsto Prelec, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik
 (vanjski suradnik)

Tehničko osoblje

4 tehnička suradnika
 1 radnik
 (1 tehnički suradnik do 31.8.1975.)

Prikaz izvršenog rada

300 kV akcelerator radio je tokom godine pretežno s neutronima energije 14 MeV. Radilo se sa snopom ukupno 73 dana, od čega za potrebe OOUR-a NPF 57 dana, OOUR-a FK 3 dana, te na zajedničkim eksperimentima s OOUR EBM 11 dana, dok su 2 dana utrošena u svrhu ispitivanja i kalibracije akceleratora.

Ozračavanja su trajala ukupno 467 sati, a zajedno s priprema akceleratora, ispitivanjima i popravcima akcelerator je bio u pogonu ukupno 1048 sati.

Treba konstatirati da se broj korisnika van OOUR-a NPF svake godine smanjuje zbog nemogućnosti nadoknadjivanja troškova ozračivanja.

Krajem godine stigla je i rotaciona meta, dobivena na ime tehničke pomoći od IAEA međunarodne agencije u Beču. U toku su radovi na njenom montiranju na akcelerator.

Pregradnja 200 kV akceleratora u akcelerator teških iona odvija se usporenim tempom zbog ograničenih financijskih sredstava namijenjenih u tu svrhu. Završena su 3 napajanja na izvor teških iona, te su završene pripreme i svi potrebni elementi za puštanje i samog izvora u pokusni rad na pokusnom stolu.

Publ.	3.3.	:	59,	60	
Ref.	3.4.	:	121,	122,	283

2.5. OOUR FIZIČKA KEMIJA

Program rada

Istraživački program OOUR-a obuhvaća nekoliko područja istraživanja.

U području teorijske kemije istražuje se elektronska struktura molekula i kompleksa semiempirijskim i egzaktnim metodama kvantne kemije. Također se ispituje reaktivnost velikih organskih molekula raznim modifikacijama metode molekularnih orbitala. U području molekularne spektroskopije istražuju se potencijalna polja cikličkih i bicikličkih sistema i rotacijska struktura molekularnih elektronskih spektara.

Više godina radi se na problemima iz područja fizičke kemije koji se odnose na dvofazne sisteme kruto-tekuće. Ispituju se pojave nastajanje krute faze iz vodenih otopina, kinetika procesa koagulacije i ravnotežni uvjeti, površinske pojave (kao što su električki potencijali na granicama faza, zatim adsorpcija-desorpcija elektrolita i površinski aktivnih supstanci i heterogena zamjena). Posebno se ispituju pojave taloženja i transformacije taloga u nekim biološki važnim sistemima. U radu suradnici koriste više fizičko-kemijskih instrumentalnih metoda, zatim radiometriju, odnosno metodu radioaktivnih indikatora.

Program istraživanja obuhvaća i kemiju kompleksnih spojeva. Sintetiziraju se novi spojevi i ispituje njihova stereokemija i priroda kemijskih veza, posebno njihova svojstva kao agensa za ekstrakciju metala. Dio istraživanja usmjeren je na izučavanje mehanizma i kinetike kemijskih reakcija kompleksnih, metaloorganskih i organskih spojeva metodama elektronske spektroskopije i masene spektrometrije.

Istražuje se mehanizam i kinetika reakcija u označenim anorganskim i organskim spojevima. U primijenjenom istraživanju ispituju se modifikacije fizikalno-tekstilnih svojstava celuloznih tkanina pod utjecajem gama zračenja.

Također se razradjuju metode priprave ciklotronskih radionuklida i obilježenih sistema koji nalaze primjenu u nuklearnoj medicini. U OOUR-u djeluje analitički servis i servis za spektrometriju masa u kojima se obavljaju analize organskog i anorganskog materijala za interesente unutar i izvan Instituta. Suradnici OOUR-a sudjeluju u dodiplomskoj i postdiplomskoj nastavi na Sveučilištu.

Savjet OOUR-a Fizička kemija:

dr Leo Klasinc, predsjednik Savjeta
mr Nada Filipović-Vinceković
dr Helga Füredi-Milhofer
dr Mihovil Hus

dr Stanko Kaučič
dr Zvonimir Maksić
dr Henrika Meider

Pročelnik OOUR-a: dr Milenko Vlatković

Sastav OOUR-a:

Grupa za teorijsku kemiju
Laboratorij za metoričke sisteme
Laboratorij za kemiju kompleksnih spojeva
Laboratorij za kemijsku kinetiku
Laboratorij za radiokemiju
Laboratorij za koloidnu kemiju
Centralni analitički servis

U sklopu OOUR-a radilo je 42 istraživača i asistenta, 10 stipendista III stupnja, 12 tehničkih suradnika, 2 radnika, 1 administrativni sekretar OOUR-a, 1 znanstveni sekretar OOUR-a i 23 gostiju i vanjskih suradnika na volonterskoj osnovi.

GRUPA ZA TEORIJSKU KEMIJU

Program rada

Program rada usmjeren je na sljedeće teme:

- a) Razvoj aproksimativnih metoda kvantne kemije i kemijske fizike
- b) Računanje molekularnih integrala
- c) Ispitivanje reaktivnosti organskih i bioloških molekula
- d) Razvoj matematičkih metoda kemije
- e) Kvantitativno ispitivanje aproksimativnih metoda za računanje rotacijske strukture vibronskih prijelaza

Istraživači i asistenti

Zvonimir Maksić, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik, voditelj Grupe
Slobodan Bosanac, doktor kem. znanosti, asistent
Tomislav Cvitaš, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik
Ante Graovac, doktor kem. znanosti, viši asistent
Ivan Gutman, doktor kem. znanosti, viši asistent
Krešimir Kovačević, magistar kem. znanosti, asistent
Zlatko Meić, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Nenad Trinajstić, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik

Tomislav Živković, magistar fiz. znanosti, asistent

Aleksandar Sablić, dipl. inž. kemije, postdiplomand

Volonteri i gosti

Grozdana Bogdanić, dipl. inž. kem., asistent Tehnološkog fakulteta u Zagrebu, Odjeli u Sisku.

Karma Krmpotić, diplomand

Miljenko Marković, diplomand

Josip Mikac, diplomand

Milorad Milun, magistar kem. znanosti, Tvornica "Pliva", Zagreb

Miljenko Primorac, dipl. inž. fizike, Metalski školski centar, Zagreb

Emil Rachin, Medical Faculty, Pleven, Bugarska

Ante Rubčić, doktor fiz. znanosti, asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Sveučilište u Zagrebu

Krešimir Rupnik, diplomand

Ljubica Vujić, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik, Institut "Boris Kidrič", Beograd

Milan Vuketić, diplomand

Prikaz izvršenog rada

Nastavljen je rad na korištenju tehnike Fourierove transformacije na razne veličine od interesa u kvantnoj mehanici molekula i kristala. Tako je:

- a) završen rad na računu suma po rešetki od umnožaka orbitala Slaterovog tipa, koje sume se javljaju u Hartree-Fockovim računima kristala,
- b) u toku je ispitivanje molekularnih integrala na četiri središta, preko 1s orbitala, i to za najopćenitije (neplanarne) rasporede središta,
- c) u toku je račun uvjetno konvergentnih molekularnih integrala preko Hermite-Gaussovih funkcija.

Izvedeni su izrazi za prve, druge i treće momente molekula, a u toku je i izrada programa za račun ovih veličina.

Radili smo na primjeni teorije grafova u kemiji i to:

- a) na elektronsku strukturu tzv. Möbiusovih molekula ili u jeziku teorije grafova, promatrali smo grafove s neparnim brojem grana težine (-1) ,

- b) izveli smo poopćenu Sachsovu formulu (Coatesovog tipa) za grafove s bilo kakvom težinom čvorova i grana, što nam omogućava da teoriju grafova koju smo da sada primjenjivali samo na konjugirane ugljikovodike, primijenimo i na konjugirane sustave s hetero-atomima,
- c) na osnovu Coulsonove integralne formule za ukupnu pi-elektronsku energiju E_{pi} , dali smo više srodnih integralnih formula (Coulsonovog tipa) za E_{pi} . Upotrebom jedne od ovih uspjeli smo E_{pi} (približno) linearizirati, tj. prikazati kao sumu u kojoj figuriraju numerički faktori (koje smo tabelirali) i koeficijenti koji se direktno čitaju iz grafa molekule i njegovih podgrafova.

Izračunate su geometrije i topline stvaranja niza lančastih i cikličkih poliena primjenom iterativne metode maksimalnog prekrivanja. Dobiveni rezultati su u vrlo dobrom slaganju s eksperimentalnim podacima što pokazuju da je hibridizacija najvažniji efekt koji dovodi do stvaranja kovalentne kemijske veze.

Izvršena je asignacija infracrvenih i Raman spektra transstilbena, perdeutero-trans-stilbena i 9 parcijalno deuteriranih analoga. Ustanovljeno je da je molekula trans-stilbena u čvrstom stanju planarna, te da između većine vibracija između jedne i druge benzenske jezgre postoji vrlo slaba ili praktički nikakva interakcija. Izrađeni su kompjuterski programi za proračune obrisa vrpce asimetričnih i simetričnih rotora, te izračunati vibracijsko-rotacijski spektri nekih vrpce molekula simetričnog tipa.

Analizirani su fotoelektronski spektri visokog razlučivanja acetaldehida i hidrazojeve kiseline.

Razmatrani su grafovi za studiranje tehnološkog procesa i problema suvremenog gradskog prometa.

Publ.	3.1.	:	28,	29,	48-54,	58-66,
			80,	100,	101,	118,
			146,	172,	175,	196,
			197,	214,	231,	
Publ.	3.2.	:	18, 17,	34-38,	56,	59,
			72,	113,	114,	123,
			132-134			
Publ.	3.3.	:	14,	43,	85	
Ref.	3.4.	:	3,	6,	17,	30-34,
			46,	47,	59,	60,
			64,	84,	105,	159-162,
			196-198,	267,	278,	279,
			256			

LABORATORIJ ZA METORIČKE SISTEME

Program rada

Istraživanje fizičko kemijskih parametara metoričkih sistema s posebnim obzirom na stabilnosti disperznih čestica i sastava medija u kojem te čestice nastaju. Ispitivanje homogenih i heterogenih ravnoteža, te nukleacije, taloženje i transformacije taloga. Studij adsorpcije-desorpcije, koprecipitacije i rekristalizacionih procesa. Ispituju se sistemi od interesa u biologiji, kemiji prirodnih i otpadnih voda, agrikulturi i tehnologiji.

Istraživači i asistenti

Helga Furedi-Milhofer, doktor kem. znanosti, viši naučni suradnik, voditelj Laboratorija
Vesna Babić, dipl. inž. kemije, stipendist III stupnja, volonter
Halka Bilinski, doktor kem. znanosti, naučni suradnik
Ljerka Brečević, magistar kem. znanosti, naučno-stručni asistent
Djuro Deželić, doktor kem. znanosti, viši naučni suradnik, (vanjski suradnik na volonterskoj osnovi)
Vladimir Hlady, dipl. inž. kem., stipendist III stupnja, volonter (od 12.12. u JNA)
Branko Purgarić, magistar kem. znanosti, asistent
Ljepša Komunjer, dipl. inž. kemije, asistent od 1.11.1975.
Milenko Marković, dipl. inž. kemije, asistent od 15.9.1975.

Prikaz izvršenog rada

Metoda anodne stripping voltametrije, ASV, je upotrebljena za određivanje topivosti i konstanta kompleksa olova u niskim koncentracijama, koje su blizu onima u prirodnim vodama. Iz točno određenih konstanta kompleksa i produkta topivosti, određena je raspodjela olova i bakra, kakva bi trebala vrijediti u prirodnim vodama. Ugradjivanje olova i bakra u sedimente, objašnjeno je procesom adsorpcije, budući da su se prirodne vode pokazale nezasićene u odnosu na ove metale.

Određena je maksimalna koncentracija $101.5 \mu\text{g/l}$ $\text{pCO}_2 = 10^{-3.5} \text{ atm}$, metodom anodne stripping voltametrije i uspoređena je s koncentracijom olova u "normalnom" čovjeku, pri 37°C . Zbog niske topivosti olova i važnosti vremenskog faktora, potrebna je velika opreznost pri upotrebi ukupne koncentracije olova u krvi, kao kriterija za trovanja olovom. Pomoću modelne koncepcije heterogene smjese otopljenih i krutih anorganskih soli, dobivena je preliminarna orijentacija za ponašanje olova i kalcija u krvnoj plazmi, u pogledu topivosti i ionskog stanja. U promatranom modelu izračunate su termodinamički stabilne krute faze $\text{Pb}_3(\text{PO}_4)_2$ i

$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$ i topivi kompleksi olova i kalcija.

Naglašena je važnost usavršavanja modelne koncepcije, kao i pronalaženja eksperimentalne tehnike, koja bi omogućila direktno određivanje različitih ionskih vrsta metala zagadjuvača u krvi.

Započeti su eksperimenti taloženja i kompleksnog otapanja žive(II) iz HgCl_2 u karbonatnim otopinama, kod $l=0.5$ i 25°C , da bi se utvrdilo, u kojem obliku dolazi živa u prirodnim vodama.

Preračunavanjem podataka dobivenih iz odgovarajućih taložnih dijagrama nadjena je granica između homogene i heterogene nukleacije u sistemu kalcij klorid-natrij fosfat. U području heterogene nukleacije praćena je kinetika kristalnog rasta kalcij monohidrogen fosfat dihidrata (DCPD), te je nadjeno da je jednadžba:

$$dX/dt = 3.6 \times 10^9 x^{-2/3} [(\text{CaHPO}_4^0)_t - (\text{CaHPO}_4^0)_s]^3$$

najbolje opisuje funkciju brzine rasta kristala u ovisnosti o prezasićenju. (X - količina DCPD istaložena iz 1 litre sistema, $(\text{CaHPO}_4^0)_t$ i $(\text{CaHPO}_4^0)_s$ - koncentracije neutralnog topivog kompleksa u vremenu t i u ravnoteži).

U području homogene nukleacije praćena je kinetika nastajanja i rasta čestica amorfnog kalcij fosfata. U ranim vremenima došlo je do smanjenja broja čestica uslijed aglomeracije, dok se kasnije broj čestica približio konstantnoj vrijednosti. Brzina rasta pojedinih sferičnih partikula je linearna funkcija prezasićenosti, što ukazuje na difuzijom kontrolirani proces.

Ispitivana je adsorpcija vode na stehiometrijskom hidroksiapatitu. Adsorbirana voda oslobadja se u dva stupnja i to slabo i reverzibilno vezana voda na 88° , a čvrsto ($E_A=28 \text{ kcal mol}^{-1}$) i ireverzibilno vezana voda na 225° . Evolucija vode na 225° karakteristična je za hidroksiapatite priredjene taloženjem, pa se pretpostavlja, da u tim uzorcima postoje vrlo fine mikropore (promjera oko $10-15 \text{ \AA}$) kakvih nema u uzorcima priredjenim hidrotermalnom sintezom.

Adsorpcija albumina na talozima stehiometrijskog hidroksiapatita praćena je u pH području 6.5-11.5. Nadjeno je, da je adsorpcija uvjetovana nabojem površine hidroksiapatita i albumina, koji se mijenjaju u ovisnosti o pH i o koncentraciji neutralnog elektrolita (KNO_3). Adsorbirani protein je ireverzibilno vezan na površini hidroksiapatita, a adsorpcione izoterme nisu Langmuirovog tipa, već pokazuju diskontinuitete.

Ispitivano je taloženje u sistemu kalcij klorid-natrij oksalat - 0.3 M natrij klorid, 25°C . Razradjeni su odgovarajući taložni dijagrami i praćena je kinetika nastajanja i transformacije taloga. Taložni dijagrami daju raspodjelu specija s obzirom na morfologiju i sastav u širokom koncentracijskom području.

Publ.	3.1.	:	12,	13,	33,	40
Publ.	3.2.	:	135,	136,	137	
Publ.	3.3.	:	61,	88		
Ref.	3.4.	:	10,	13,	38,	82,
			88,	137,	186a,	187,
			195,	251,	260	
Magist.	3.6.	:	12			

LABORATORIJ ZA KEMIJU KOMPLEKSNIH SPOJEVA

Program rada

Sinteza novih liganada, studij kompleksnih spojeva prijelaznih metala sa ligandima u kojima su donori kisik, dušik i sumpor. Studij stereo-kemije, koordinacije, interakcije metal-metal i prirode veze metal-ligand.

Studij mehanizma reakcije i raspodjele metalnih iona među fazama. Interpretacije IR i NMR spektra u svrhu karakterizacije novih liganada i kompleksnih spojeva.

Istraživači i asistenti

Henrika Meider, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik, voditelj Laboratorija

Nevenka Brničević, doktor kem. znanosti, viši znanstveni asistent

Pavica Bronzan, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Vjekoslav Jagodić, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik

Drenka Sevdčić, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Ljerkica Tušek, doktor kem. znanosti, viši znanstveni asistent

Marta Jurković, dipl. inž. kem., volonter III stupnja,

(od 1.12.1975.)

Tehničko osoblje

3 tehnička suradnika

Prikaz izvršenog rada

Ispitani i karakterizirani su novi kompleksni spojevi alkalnih i zemnoalkalnih metala sa makrocikličkim polieterima. Spojevi su identificirani i karakterizirani pomoću spektroskopskih mjerenja i mjerenja vodljivosti. Izvedeni su zaključci o mogućnosti stvaranja kompleksa obzirom na odnos veličine polieterskog prstena i veličine metalnog iona.

Ispitivana je stabilnost i sastav kompleksnih spojeva srebra i žive sa makrocikličkim politioeterima tetratiaciklotetradekanom i oksatiaciklootakosanom. Dobivene su vrijednosti konstanta stabilnosti nastalih kompleksa u nitrobenzenu.

Ispitana je ekstrakcija željeza(III) i molibdena(V) iz kloridnih i tiocijanatnih otopina sa monooktilanilinobenzilfosfonatom. Kao rezultat ovih istraživanja razradjena je nova spektrofotometrijska metoda za određivanje niskih koncentracija molibdena. Identificirano je nekoliko novih rodaničnih kompleksa željeza(III) sa navedenim ligandom.

Pripremljeni i karakterizirani su novi okso-bis-oksalato niobati formule $M(I)/NbO(C_2O_4)_2(H_2O)_2 \cdot nH_2O$ u kojima je $n = 3$ za $M(I) = NH_4$, K. $n = 2$ za $M(I) = NH_4$, Rb Cs. $n = 8$ za magnezijev kompleks. Ustanovljeno je prisustvo niobil grupe, jakih vodikovih veza preko kisika, koordinirane molekule vode i koordinacija oksalatnih skupina.

Izvršena su opširna istraživanja NMR spektra velikog broja (28) novih organofosforinih spojeva i to diestera - anilinobenzilfosfonske kiseline i njezinih produkata hidrolize.

Publ.	3.1.	:	22,	30,	160,	161,
			187,	200		
Publ.	3.2.	:	11,	48,	96,	116
Ref.	3.4.	:	15,	16,	89,	100,
			106,	174,	208	
Disert.	3.5.	:	16			

LABORATORIJ ZA KEMIJSKU KINETIKU

Program rada

Istraživanja ovisnosti kemijskih svojstava o elektronskoj strukturi.

Ispitivanje strukture iona i mehanizam fragmentacije organskih spojeva u spektrometru masa. Određivanje elektronske strukture molekula i iona fotoelektronskom spektroskopijom i kvantnokemijskim metodama.

Istraživanje kinetike i mehanizam reakcija anorganskih i metalorganskih spojeva.

Na oktaedralnim kompleksima studiraju se reakcije za koje se očekuje da će pružiti nove dokaze o razlici između I_D i D mehanizma za supstitucijske reakcije.

U okviru Laboratorija djeluje Servis za spektrometriju masa koji vrši analize anorganskih i organskih spojeva u spektrometru masa, kao i analize smjesa raznih spojeva primjenom kombinacije plinski kromatograf-spek-

trometar masa, za potrebe IRB-a i za naručioce izvan Instituta.

Istraživači i asistenti

Leo Klasinc, doktor kem. znanosti, viši naučni suradnik,
voditelj Laboratorija
Smiljko Ašperger, doktor kem. znanosti, naučni savjetnik,
(vanjski suradnik na volonterskoj osnovi)
Andreja Bakač, magistar kem. znanosti, asistent
Mirjana Čiković, magistar kem. znanosti, asistent
Branka Kovač, dipl. inž. kemije, stipendist III stupnja, volonter
Radovan Marčec, magistar kem. znanosti, asistent
Matko Orhanović, doktor kem. znanosti, naučni suradnik
Dušanka Pavlović, doktor kem. znanosti, viši naučni suradnik,
(vanjski suradnik na volonterskoj osnovi)
Marijan Pribanić, doktor kem. znanosti, naučni suradnik
(vanjski suradnik na volonterskoj osnovi)
Duško Stefanović, doktor kem. znanosti, naučni suradnik
Dunja Srzić, magistar kem. znanosti, asistent
Branko Ruščić, dipl. inž., asistent postdiplomand

Tehničko osoblje

2 tehnička suradnika

Prikaz izvršenog rada

Snimljeni su spektri masa i istraženo ponašanje i fragmentacija nekih aromatskih poliketona.

Izvršena su istraživanja elektronske strukture molekula fotoelektronskom spektroskopijom. Tako je uz pomoć deuterijskog obilježavanja i analizom vibracijskih stanja prikazan udio tzv. "slobodnog para" na kisiku u vezama u molekulima.

Fotoelektronski spektri niza cikličkih i policikličkih ketona adamantanskog tipa pokazali su pogodnost ovih spojeva za studij interakcija u cikličkim sistemima i tzv. Jahn-Teller cijepanja.

Snimljeni su fotoelektronski spektri 9- supstituiranih antracena.

U nastavku istraživanja elektronske strukture heterocikličkih i biološki aktivnih molekula istraživani su derivati indena, tiofena, 5H-di-benzo(a,d) cikloheptena, te indoli, benzodiazopini i amino kiseline. Neki od tih radova izradjeni su u suradnji sa Kernforschungszentrum, Karlsruhe, na temu "Elektronska pobudjena i ionizirana stanja molekula" u okviru sporazuma o kulturnoj i znanstvenoj suradnji sa SR Njemačkom i drugim znanstvenim institucijama (Institut za medicinska istraživanja, Tehnološki fakultet,

Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, Institut "Jožef Stefan" i Univerzitet u Ljubljani). U okviru te suradnje vršeno je i 6-mjesečno praćenje koncentracije ozona u atmosferi nad Zagrebom.

Studirana je katalizirana akvacija pentaaminazidokrom(III) iona sa živom(II). Mjerena je ovisnost brzine reakcije o temperaturi i kiselošći, te određeni aktivacioni parametri. Takodjer je studirana redoks reakcija pentaaminazidokobalt(III) iona s titan(III) ionom.

Publ.	3.1.	:	3,	58,	69,	92,	
			94,	112,	120,	130,	
			131,	153,	169		
Publ.	3.2.	:	3,	4,	8,	17,	
			18,	39,	40,	54-57,	
Publ.	3.3.	:	89				
Ref.	3.4.	:	25,	68,	92,	102,	114, 115
			103,	105a,	196,	197a,	199, 200
Dipl.	3.7.	:	17				

LABORATORIJ ZA RADIOKEMIJU

Program rada

Istražuju se koloidnokemijska, elektrokemijska i površinska svojstva sistema kruto-tekuće raznih disperziteta. U radu se primjenjuju radiokemijske metode, IR-spektroskopija, mjerenje impedancije, elektroforetske, potenciometričke, optičke i druge metode. Ispituju se uvjeti stvaranja raznih talogā, koloīda, mikro i makroagregata, a u rad se nastoje uvesti sistemi od interesa u različitim tehnološkim procesima ili sistemi obilježeni radionuklidima podesni za primjenu u medicini. Dio istraživanja usmjeren je na ispitivanja procesa adsorpcija anorganskih iona, organskih iona ili molekula na liofobne koloīde. Takodjer se ispituju separacije i ekstrakcije raznih iona te primjena i karakterizacija selektivnih elektroda.

Značajnu aktivnost Laboratorija predstavlja razvoj eksperimentalnih metoda i inovacije u dobivanju radiofarmaceutika obilježenih prvenstveno kratkoživućim radionuklidima proizvedenim na ciklotronu IRB. U suradnim medicinskim ustanovama preparati se eksperimentalno primjenjuju do konačne kliničke primjene na pacijentima.

Radiokemijskim metodama ispituje se mehanizam i kinetika reakcija u ozračenim anorganskim spojevima. Proučava se radioliza vodenih otopina sumpornih organskih spojeva. Ispituje se cijepljenje monomera na celulozne tkanine putem gama zračenja i određuju svojstva modificiranih tani-
na.

Za korisnike izvan Instituta Laboratorij organizira tečajeve na kojima se stiče obuka za rad s otvorenim i zatvorenim izvorima zračenja.

Istraživači i asistenti

Milenko Vlatković, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik
voditelj Laboratorija

Marija Bonifačić*, doktor kem. znanosti, asistent

Višnja Horvat, dipl. inž. kem., asistent postdiplomand

Mihovil Hus, doktor kem. znanosti, viši asistent

Stanko Kaučić, doktor kem. znanosti, viši stručni suradnik

Jasenka Knitel, dipl. inž. kem., asistent postdiplomand

Krešimir Kvastek, doktor kem. znanosti, asistent

Svetozar Musić, magistar kem. znanosti, asistent

Branko Vekić, dipl. inž. kem., asistent postdiplomand

Volonteri

Marko Herak, doktor kem. znanosti, prof. Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Zagreb

Mirko Mirnik, doktor kem. znanosti, prof. Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Zagreb

Dunja Nöthig-Hus, dipl. inž. kem., prof. Kemijskog školskog centra, Zagreb

Jagoda Radošević, magistar kem. znanosti, asistent Tehnološkog fakulteta, Split

Slobodanka Trbojević-Gobac, doktor kem. znanosti, asistent
Fakulteta ekonomskih znanosti, Zagreb

Tehničko osoblje

1 tehnički suradnik

Prikaz izvršenog rada

Ranija istraživanja adsorpcije, koagulacionog i stabilizacionog iona na AgJ , Ag_2S , AgCNS i AgBr , upotpunjena su nizom adsorpcionih ravnoteža određenih parova koagulacionih iona. Time su proširene teoretske postavke o ravnoteži adsorpcionih vrsta, uzimajući u obzir i njihov kemizam a ne samo svojstva koja su posljedica električnog naboja. Primjenom IR-spektroskopije, počelo se s ispitivanjem adsorpcija i desorpcija alkilamina na sistemu AgJ . Nastavljeno je ispitivanje pogodnosti nekih organskih reagensa za ekstrakciju metalnih iona iz vodenih otopina.

Nastavljeno je s ispitivanjem adsorpcije precipitacionih J^- iona na stabilnim negativnim solovima AgJ . Mjereno je potenciometrijskom titracijom u uvjetima različitih početnih koncentracija precipitacionih kompo-

*Vidi pregled 3.16.

nenata. Zavisnost adsorpcionog kapaciteta o pJ_s , odnosno pAg_s razredjenije otopine potvrđena je za različite sisteme AgJ i uz prisustvo neutralnih elektrolita $NaNO_3$, $Ba(NO_3)_2$ i $La(NO_3)_3$ ispod i iznad koagulacionih koncentracija.

U okviru istraživanja impedancija Ag/AgJ elektrode, ispitivan je utjecaj koncentracije Ag^+ i J^- iona u području od pAg 4 do pJ 4 na ukupnu elektrodnu impedanciju. Mjerenja ukazuju na veliki utjecaj koncentracije oba iona na veličinu ukupne elektrodne impedancije. Detaljna kompjuterska obrada rezultata ukazuje da se na elektrodnoj površini odvija proces specifične adsorpcije Ag^+ ili J^- iona, i da je značajan udio tog procesa u ukupnoj elektrodnoj impedanciji.

Teoretska istraživanja bila su usmjerena prvenstveno na pronalazanje najpogodnijeg matematičkog modela i njegove kompjuterske potvrde, kao moguća zemjena za sferični model ionske atmosfere Debye-Hückel-ove teorije elektrolita.

Studij sorpcije različitih kationa i aniona iz vodenih otopina na metalne hidrokside pobudjuje interes zbog primjene u nuklearnoj tehnologiji, medicini i ekologiji. Istražene su zakonitosti sorpcije jodida, galija(III) i cinka(II) u tragovima i niskim koncentracijama na nekim dvo i trovalentnim metalnim hidroksidima.

Nastavljena su istraživanja na pripravi i karakterizaciji koloida, mikrosfera, makroagregata i kompleksnih spojeva obilježenih akceleratorskim radionuklidima, podesnih za primjenu u nuklearnoj medicini. Za scintigrafiju pluća predloženi su makroagregati $Fe(III)$ i $Fe(II)$ hidroksidi obilježeni s ^{67}Ga . Veličina čestica je optimalna za scintigrafiju pluća. Obilježeni organo-fosfori spojevi dobivaju na značenju za scintigrafiju skeleta. Zato je pripravljen ^{67}Ga -HEDSPA kompleks i napravljena je potpuna kemijska i biološka karakterizacija spoja. Pokusi na laboratorijskim životinjama (Klinika za nukl. medicinu, Bolnica "Dr Mladen Stojanović") dali su povoljne rezultate. Preparat je dobio atest Zavoda za ispitivanje i kontrolu lijekova SRH pa je predložen za humanu primjenu.

U proizvodnji ciklotronskih radionuklida za medicinsku upotrebu pripravljeno je preko 1 Ci ^{67}Ga -citrate i isporučeno medicinskim ustanovama. Također započelo se s razradom metode dobivanja ^{81m}Kr (13 sek) reakcijom $^{79}Br(\alpha, 2n)^{81m}Rb \xrightarrow{\beta^+} ^{81m}Kr$ iz prirodnog broma pogodnog za mjerenje lokalne ventilacije pluća.

U suradnji s Hahn-Meitner Institutom u Berlinu nastavljeno je s izučavanjem radiolize organskih sumpornih spojeva, tioetera i disulfida. Dokazano je nastajanje pozitivnih iona, dana je njihova karakterizacija i određen prinos u ovisnosti o više eksperimentalnih uvjeta. Radijaciono kemijska ispitivanja dopiranih anorganskih sistema nastavljena su praćenjem kemijskih efekata gama zračenja u $NaCl$ dopiranom jodidom i OH^- ionom. Dobiveni rezultati ukazuju da OH^- ion inkorporiran u $NaCl:NaJ(^{131}J)$ u znatnoj mjeri inhibira nastajanje radiolitičkih defekata, odnosno derivata V_K -centara u ozračenim uzorcima.

Zakružena su ranije započeta ispitivanja modifikacija pamučnih tkanina cijepljenih stirenom pod utjecajem gama zračenja.

U suradnji s Jugoslavenskim društvom za ispitivanje bez razaranja održana su dva tečaja za rad s izvorima ionizirajućeg zračenja za polaznike iz privrede.

Publ.	3.1.	:	16,	17,	32,	129,
			193,	194,	211	
Publ.	3.2.	:	76,	77		
Ref.	3.4.	:	3a,	3b,	42,	53,
			69-72,	77,	104,	109,
			259a			
Disert.	3.5.	:	3			
Dipl.	3.7.	:	13			
Kolokv.	3.8.	:	61			

LABORATORIJ ZA KOLOIDNU KEMIJU

Program rada

A. Osnovna djelatnost je znanstveno istraživački rad u području koloidno kemijskih istraživanja dvofaznih sistema tipa čvrsto-tekuće. Istražuju se procesi (1) nastajanja čvrste faze iz elektrolitnih otopina, (2) procesi uravnotežavanja komponenata dvofaznog sistema, (3) fizička i kemijska svojstva faza u ovisnosti o uvjetima u kojima nastaju i uravnotežavaju se koloidni sistemi, (4) odnos svojstava čvrste faze i pojava na granici faza, (5) istraživanje procesa heterogene zamjene i sorpcije radionuklida, (6) istraživanja strukturnih i disperzitetnih promjena u koloidnom sistemu, (7) istraživanje procesa peptizacije i (8) studij fizičko kemijskih svojstava mješanih vodenih otopina sa tenzidima.

B. Temeljna istraživanja (A. 1-8) dijelom su povezana sa odgovarajućim praktičnim problemima, tako da su programom rada obuhvaćena i usmjerena i primijenjena istraživanja u području; (1) ispitivanje sistema za prečišćavanje voda kontaminiranih radioaktivnim kontaminatima uključujući istraživanje sistema za deponiranje radioaktivnog otpada; (2) istraživanje sistema od važnosti za oplemenjivanje zemljišta prvenstveno putem ionske zamjene; (3) istraživanje utjecaja sastava komponenata (anorganskih i organskih) na fizičko kemijska i praktična svojstva flote; (4) razvoj novih, prvenstveno složenih i radiometrijskih metoda fizičko kemijskih karakterizacija sistema; (5) istraživanje hidrotermalnog prijenosa mase pod različitim uvjetima sastava, pritiska i temperature medija; (6) sudjelovanje u specijalističkom odgoju kadrova kroz izradu diplomskih, magistarskih i doktorskih radova i druge oblike suradnje.

Istraživači i asistenti

Radoslav Despotović, doktor kem. znanosti, viši znanstveni
suradnik, voditelj Laboratorija
Nada Filipović-Vinceković, magistar kem. znanosti, asistent
Boris Subotić, magistar kem. znanosti, asistent
Josip Šipalo-Žuljević, magistar kem. znanosti, asistent
Ranko Wolf, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik
(vanjski suradnik na volonterskoj osnovi)

Volonteri

Dorotea Mayer, dipl. inž., stipendistica Savjeta za naučni
rad SRH
Zlatko Selir, magistar kem. znanosti, Institut za primjenu ra-
dioizotopa u medicini, Bolnica za
grudne bolesti, Sremska Kamenica
Marika Szvoboda, magistar kem. znanosti, asistent-volonter
Vlasta Tomaš, dipl. inž., stipendistica Republičkog Savjeta
za naučni rad SRH

Tehničko osoblje

1 tehnički suradnik

Prikaz izvršenog rada

U realizaciji višegodišnjeg programa istraživanja, u toku 1974. nastavljeno je sa temeljnim znanstveno-istraživačkim radom, usmjerenim i primjenjenim istraživanjima. Nastavljeno je sa koloidno kemijskim istraživanjima nastajanja dvofaznog sistema iz elektrolitne otopine u sferi istraživanja nastajanja i transformacija subsistema u prijelazu od ionskog stanja od ionske rešetke - kristalnog stanja. Utvrđene su kvantitativne relacije, koje upućuju na tok pretvorbi u subsistemima. Razvijaju se istraživanja procesa i utvrđen je direktan utjecaj aktiviteta potencijalno determinantnih iona na kinetiku procesa, utjecaj vrste i količine tenzida te predobrada materijala na tok procesa peptizacije i svojstva peptiziranih čestica. Složena istraživanja međudjelovanja tenzida i anorganskog koloida direktno upućuju na formiranje intermedijara kao kompleksoida preko kojeg se u granici faza formira nukleus za induciranu kristalizaciju prema Karaoglanovu. U istom smjeru se mogu formulirati i rezultati istraživanja odstupanja teorijskog Nernstovog potencijala elektroda druge vrste u kontaktu sa otopinama koje sadrže tenzide.

U nastavku istraživanja polikomponentnih sistema, utvrđeno je stabilizacijsko djelovanje želatina kod izlučivanja čvrste faze u sistemu nikal(II) ili bakar(II) : boraks : želatina : NaCl : NaOH ili HCl. U istim sistemima utvrđene su i koloidno-kompleksne ravnoteže. Određivani su procesi i sorpcija svojstava uzoraka željeznih oksida te mehanizmi koagulacije

oksida željeza u prisustvu jodatnih i perjodatnih iona.

Istraživanja sistema sa mješanim otopinama tenzida (suradnja sa kemijskim kombinatom SAPONIJA) pokazuju da se mutualne koloidne reakcije odvijaju između različitih vrsta tenzida i uz znatno niže koncentracije tenzida od kritične micelarne koncentracije. Dobiveni rezultati su od posebnog značaja za komponiranje flote. Istraživanja sistema za prečišćavanje voda o-buhvaća različite praktične i usmjerene zadatke od problema fiksacije radioaktivnih izotopa iz vode, analize tragova teških metala i problema transformacije i sedimentacije čvrste faze iz vode, kao i problem transporta radioaktivnosti u cirkulacionom krugu elektrane, te problem depozicije čvrstog radioaktivnog otpada u čemu su postignuti odgovarajući rezultati prema sporazumima sa zainteresiranim partnerima (suradnja sa Institutom "Djuro Đaković" i Elektroprivredom).

U okviru započete geokemijske studije diapirizma i halitnog mobiliteta rezultati prvih mjerenja hidrotermalnog prijenosa masa pokazuju vrlo velike promjene granica topivosti u sistemu "voda, sol, gips" kod povišenih temperatura i tlakova (suradnja sa Institutom za geološka istraživanja), a istraživanja procesa spontane dehidratacije prirodnog gipsa pod hidrotermalnim uvjetima pokazuju mjerljive promjene kemijskog sastava gipsa.

Publ.	3.1.	:	32-35		
Publ.	3.2.	:	21-25,	76,	77
Publ.	3.3.	:	24,	25,	67
Ref.	3.4.	:	19,	26,	63, 94-98,
			111,	138,	149, 168,
			188,	259,	261

CENTRALNI ANALITIČKI SERVIS

Program rada

Analiza organskih i anorganskih materijala. Fizikalno kemijska mjerenja. Razrada novih analitičkih metoda. Analize se vrše za potrebe Instituta "Rudjer Bošković" i za vaninstitutske korisnike.

Istraživači i asistenti

Vlado Kovač, magistar kem. znanosti, viši stručni asistent,
vodiitelj Centralnog analitičkog servisa
Štefica Mesarić, doktor kem. znanosti, stručni suradnik
Maja Tonković, magistar kem. znanosti, viši stručni asistent

Tehničko osoblje

5 tehničkih suradnika

Prikaz izvršenog rada

Tokom godine izvršene su brojne analize za potrebe suradnika Instituta i za vanjske korisnike. Servisne analize vršene su za 39 zadataka, te 22 korisnika izvan Instituta. Primjenjivani su različiti analitički postupci: mjerenja UV i IR spektra, atomske adsorpcione analize, volumetrijska, spektrometrijska te razni tipovi organskih mikroanalitičkih određivanja (C, H, N, S, P, Hal).

U okviru istraživačkih radova razradjeno je:

- a) jednostavna metoda za određivanje tragova arsena bezplamenom atomskom adsorpcionom spektrofotometrijom. Detaljno su ispitani uvjeti rada a valjanost metode provjerena je na nekoliko anorganskih i organskih uzoraka koji sadrže arsen.
- b) u završnoj fazi su istraživanja na primjeni dušikovog suboksida za spaljivanje organske supstance. Ustanovljeno je da se mnoge organske supstance mogu spaliti u zatvorenoj boci u atmosferi dušikovog suboksida ili u kvarcnoj cijevi kroz koju struji suboksid. Dobiveni rezultati pokazuju da se razradjeni postupak može uspješno primijeniti za određivanje klora i broma u organskim spojevima. Spaljivanje sa dušikvim suboksidom ne može se koristiti za određivanje joda.
- c) mikrometoda za gravimetrijsko određivanje alkoksi grupa u organskim supstancama sa sumporom. Interferirajući sumporovodik se uklanja na krutom adsorbensu.
- d) ispitane su različite preparacije olovnih kromata kao adsorbensa halogenih elemenata nakon spaljivanja organskih supstanci. Fizikalna i kemijska mjerenja ukazala su da je uzrok različite adsorpcione sposobnosti ispitivanih preparacija djelomično različita kemijska a djelomično različita kristalna struktura.

Publ.	3.1.	:	68,	102,	125
Publ.	3.2.	:	42		
Ref.	3.4.	:	35,	36,	48, 66

2.6. OOUR ELEKTRONIKA

Organizacija OOUR-a

Rad u OOUR-u Elektronika se odvijao u tri organizacione jedinice:

Laboratorij za elektroniku i elektroničke sisteme
Elektronička radionica i servis
Zajednička služba

U OOUR-u Elektronika djeluju slijedeći samoupravni i ostali organi:

Savjet OOUR-a

Predsjednik: dr M. Petrinović

Članovi: mr N. Bogunović

dr Maksimilijan Konrad

Vidoje Puljić

Božidar Vidjak

Rukovodilac OOUR-a: dr Božidar Vojnović

Znanstveno vijeće čine svi suradnici koji imaju stupanj magistra ili doktora znanosti.

Predsjednik Znanstvenog vijeća: dr Maksimilijan Konrad

Odbor samoupravne radničke kontrole

Predsjednik: dr Ranko Mutabžija

Izvršni odbor organizacije Saveza sindikata:

Predsjednik: J. Kail

Članovi: B. Jeren
R. Mutabžija
Ž. Šipek
B. Vidjak

Nadzorni odbor organizacije Saveza sindikata:

Članovi: L. Cucančić
M. Konrad
V. Puljić

Program rada

Znanstveno-istraživački rad OOUR-a Elektronika je orijentiran na elektroničku instrumentaciju i sisteme za automatsko mjerenje i upravljanje procesima u skladu sa programima SIZ-I za znanost i interesom i potrebama direktnih korisnika iz privrede. Glavne teme istraživanja su: sistemi za on-line automatsko mjerenje, obradu i prikaz podataka; svojstva i parametri kompleksnih sistema i njihovo određivanje, te elektronička instrumentacija i sistemi u istraživanju materijala, za mjerenje fizikalnih, kemijskih i bioloških parametara mora, fizikalno-meteoroloških parametara u okolini nuklearne elektrane, kao i elektronička instrumentacija i sistemi za mjerenje i upravljanje procesima u industriji i istraživanju sirovina.

Značajna djelatnosti OOUR-a je također razvoj i izgradnja elektroničkih uređaja i sistema, te servisiranje elektroničkih uređaja i sistema.

LABORATORIJ ZA ELEKTRONIKU I ELEKTRONIČKE SISTEME

Istraživači i asistenti

Ladislav Cucančić, doktor teh. znanosti, naučno-stručni suradnik, voditelj Laboratorija

Hrvoje Babić, doktor tehn. znanosti, viši naučno-stručni suradnik, (vanjski suradnik na specijalizaciji)

Avelin Bingula, samostalni tehničar (do 31.12.1975.)

Nikola Bogunović, magistar elektroteh. znanosti, naučno-stručni asistent

Dragana Gamberger, dipl. inž. elektrotehn. asistent - postdiplomand (od 1.2.1975.)

Ivan Hrvoić, doktor tehničke fizike, naučno-stručni asistent, (na specijalizaciji)

Branko Jeren, dipl. inž. elektrotehn. asistent - postdiplomand (do 1.10.1975.)

Maksimilijan Konrad, doktor fiz. znanosti, naučni savjetnik

Ranko Mutabžija, doktor tehn. znanosti, viši naučno-stručni suradnik

Marko Petrinović, doktor tehn. znanosti, naučno-stručni suradnik

Tomo Rabuzin, doktor tehn. znanosti, naučno-stručni suradnik

Živko Roman, dipl. inž. elektrotehn., asistent - postdiplomand

Gabro Smiljanić, doktor tehn. znanosti, viši naučni suradnik (vanjski suradnik)

Željko Šipek, dipl. inž. elektrotehn. asistent - postdiplomand (do 15.8.1975.)

Davorin Šnajdar, dipl. inž. elektrotehn., asistent - postdiplomand

Slavko Tasić, dipl. inž. elektrotehn. asistent - postdiplomand
Olga Tufegdžić, dipl. inž. elektrotehn., asistent - postdiplomand, (od 1.2.1975.)

Božidar Vojnović, doktor tehn. znanosti, naučno-stručni suradnik (rukovodilac OOUR-a EL)

Mirko Vuković, dipl. inž. elektrotehn., asistent - postdiplomand

Prikaz izvršenog rada

Razmatrane su mogućnosti hardware-a i software-a procesnih računala u mjerenju i obradi podataka u realnom vremenu, te primjene mikroprocesora u sistemima za mjerenje i upravljanje.

Radilo se na programiranju mikroprocesora pomoću miniračunala.

Analizirani su sistemi i dijelovi sistema za mjerenje zračenja. Nastavljen je rad na analitičkim i numeričkim metodama za određivanje parametara procesa.

Istraživani su elektronički sistemi na granici klasične i kvantne elektronike. Završeni su radovi na upravljanju procesa interakcije elektromagnetskog zračenja i materije s obzirom na unaprijed zadane kriterije.

Završen je rad na razradi koncepcije i razvoja sistema za automatsko mjerenje, sakupljanje i zapis podataka mjerenja na kazetnu magnetsku traku sa posebnom primjenom za mjerenje parametara mora i meteoroloških parametara u okolini nuklearne elektrane. Istraživan je utjecaj mehanizma kvarova na pouzdanost integriranih i hibridnih krugova.

Završen je rad na izradi novog programa za pogonsko računalo PDP-8/L na naftnom polju Žutica, te rad na razvoju sistema za upravljanje na naftnom polju Bilo.

Uspješno je završena suradnja sa Tvornicom računskih strojeva, Zagreb, na razvoju elektroničke fakturirke.

Razvijeni su i izgrađeni programatori za automatsku regulaciju nivoa u bazenu vodne stanice Dubrovčak, te regulator razine cisterni predradjene vode.

Izvršena je ocjena glave 7.5. (Safety Related Display Instrumentation) Preliminary Safety Report-a za NE Krško.

Izradjena je studija sistema za mjerenje parametara mora i okoline i automatsku obradu podataka mjerenja.

Nastavljen je rad na istraživanju mogućnosti uvođenja primarnog naponskog etalona na bazi Josephsonovog efekta u SFRJ.

ELEKTRONIČKA RADIONICA I SERVIS

Suradnici:

Vidoje Puljić, viši tehničar, v.d. voditelja
Zvonimir Janeš, viši tehničar
Milivoj Ilakovac, samostalni tehničar
Josip Kail, samostalni tehničar
Ivan Kontušić, samostalni tehničar
Milan Kranjec, VKV radnik
Miroslav Krnić, VKV radnik
Antun Kulaš, viši tehničar

Prikaz izvršenog rada

U okviru istraživačkog rada OOUR-a izradjeni su pojedinačni eksperimentalni sklopovi i uređaji.

Na osnovu razvoja u Laboratoriju za elektroniku i elektroničke sisteme radilo se na izgradnji elektroničkih uređaja i sistema: sistem za upravljanje na naftnom polju Bilo, programator za regulaciju nivoa i regulator nivoa vode vodne stanice Dubrovčak.

Održavana je i servisirana elektronička instrumentacija i sistemi za potrebe Instituta, kao i vanjskih korisnika (Republički hidrometeorološki zavod SRH, INA-Naftaplin, Elektrotehnički fakultet Zagreb, RMK Zenica, Industroprojekt, Tehnološki fakultet Zagreb, Zrakoplovni savez SRH, Institut za medicinska istraživanja Zagreb, Tvornica "Nada Dimić" Zagreb, i dr.).

ZAJEDNIČKA SLUŽBA

Suradnici:

Jelisaveta Strohal, administrativni sekretar OOUR-a
Božidar Vidjak, viši tehničar

Prikaz izvršenog rada

Izvršeni rad je obuhvatio pripremu i izradu potrebne dokumentacije (izvještaji, članci, elaborati, tehnička dokumentacije i dr.), vođenje administrativnih poslova za potrebe Zbora radnika, organa upravljanja i ostalih tijela (zapisnici i zaključci sa sastanaka), te obavljanje ostalih administrativnih poslova OOUR-a (dopisi i dr.).

Publ.	3.1.	:	18,	128,	164	
Publ.	3.3.	:	15,	39,	79,	81
Ref.	3.4.	:	183,	184,	271	
Dipl.	3.7.	:	10,	15,	21,	22,
			25			
Kolokv.	3.8.	:	3,	16,	37,	41

2.7. OOUR ORGANSKE KEMIJE I BIOKEMIJE

Pročelnik: dr Željko Kučan

Program rada

Istraživačka područja protežu se od fizikalno-organske kemije, preko kemije prirodnih spojeva do biokemije i molekularne biologije. Glavne teme istraživanja su: studije reakcijskih mehanizama i sekundarnih izotopnih efekata: solvoliza alicikličkih derivata; konformacijska analiza; novi policiklički sistemi srodni adamantanu; reakcije eliminacije; vibracijska analiza; sinteza i kemija dihidronukleozida, nukleotida i njihovih derivata; sinteza i konformacijska analiza cikloheksanamino kiseline i njihovo prevodjenje u azabikloalkane; sinteza sekvencirajućih agensa-helati; kemijska sinteza peptida, aminošećera, glikopeptida, indola i spojeva obilježenih sa ^{14}C ; stereokemija i reaktivnost nezasićenih šećera; metabolizam biogenih amina i aminokiselina; detoksikacije i konjugacije organskih molekula u biološkim sistemima: izolacija i određivanje struktura polimera iz stanične ovojnice bakterija; mehanizam transformacije stanica onkogenim virusima; katabolizam pirimidina u bakterija; interakcija specifičnih enzima sa tRNA; izolacija i karakterizacija enzima vezanih uz metabolizam nukleinskih kiselina, proteina, peptida i njihovih prekursora; morfogeneza plastida i biljnih stanica.

Unutar OOUR OKB radi Servis za NMR, koji vrši analize za interesente unutar i izvan Instituta.

Dio istraživanja OOUR OKB vrši u okviru Ugovora sa tvornicom "Pliva". Suradnici također sudjeluju u nastavi drugog i trećeg stupnja na Sveučilištu.

Savjet OOUR OKB

dr Danica Bilović
mr Branka Katušin-Ražem (od 21.5.1975. do 24.9.1975.)
dr Nikola Ljubešić - zamjenik predsjednika
Ana Poturić (od 24.9.1975.)
dr Nevenka Pravdić - predsjednik
mr Sonja Starčević
mr Šumski Šimaga
dr Djurdjica Škarić
dr Vinko Škarić (do 21.5.1975.)
mr Lidija Tomić
dr Ljubinka Vitale
Andrija Vukušić

Sastav OOUR OKB

Laboratorij za fizikalno-organsku kemiju
Laboratorij za stereokemiju i prirodne spojeve
Radioizotopni laboratorij
Laboratorij za celularnu biokemiju
Laboratorij za elektronsku mikroskopiju
Servis za NMR

U OOUR OKB je radilo 16 istraživača, 4 stručna suradnika, 22 asistenta, 6 stipendista III stupnja, 16 tehničkih suradnika, 6 radnika, te administrativni sekretar.

LABORATORIJ ZA FIZIKALNO-ORGANSKU KEMIJU

Program rada

Program istraživačkog rada obuhvaća:

- 1) sinteze novih derivata adamantana i srodnih sistema sa ciljem dobivanja potencijalno farmakološki interesantnih spojeva te spojeva interesantnih za studije u fizikalno-organskoj kemiji,
- 2) proučavanje korelacije između strukture i reaktivnosti u policikličkim sistemima.

Istraživači i asistenti

Zdenko Majerski, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik, voditelj Laboratorija
(od 24.4.1975.)*

Zdenko Hameršak, dipl. inž. kemije, asistent (od 17.12.1975.)

Sanja Hiršl-Starčević, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Darinka Kovačević, doktor kem. znanosti, znanstveni asistent
(do 15.12.1975.)

Mirjana Maksić, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Katica Mlinarić-Majerski, dipl. inž. kemije, stipendist III stupnja, asistent - postdiplomand

Vahid Sendijarević, doktor kem. znanosti, znanstveni asistent
(do 13.1.1975.)

Volonteri

Stjepan Djigaš, dipl. inž. kemije, Tvornica "Pliva", Zagreb

Bogdan Goričnik, doktor kem. znanosti, INA-Naftaplin, Zagreb

Gordana Karlović, magistar kem. znanosti, Tvornica "Pliva",
Zagreb

Rajko Malojčić, doktor kem. znanosti, asistent Farmaceutsko-
-biokemijskog fakulteta, Zagreb
Ivan Mihel, magistar kem. znanosti, Tvornica "Pliva", Zagreb
Eugenio Polla, magistar kem. znanosti, Tvornica "Pliva", Zagreb
Danko Škare, doktor kem. znanosti, VTŠ KoV
Mihovil Tomić, magistar kem. znanosti, INA-Naftaplin, Zagreb

*Voditelj Laboratorija do 24.4.1975.: dr Dionis Sunko, redovni profesor
Prirodoslovno-matematičkog fakulteta,
Zagreb

Tehničko osoblje

1 tehnički suradnik
2 radnika

Prikaz izvršenog rada

4-homoadamantil kation generiran iz 4-homoadamantanola-5-
- ^{13}C protoniranjem u konc. H_2SO_4 u prisutnosti pentana pregradjuje se daju-
ći 4-homoizotvistan, homoadamantan i 2-metiladamantan. Ovo je prvi primjer
pregradjivanja homoadamantanskog skeleta u skelet koji nije adamantanski.
Izotop ^{13}C je ravnomjerno raspoređen preko svih ugljikovih atoma u produkti-
ma. Rezultati su objašnjeni brzim degeneriranim pregradjivanjem 4-homoadaman-
til kationa koje uključuje 1,2-C i 1,2-H pomake. Ovo pregradjivanje praćeno
je 1,3-H pomakom i formiranjem 2-homoadamantil kationa koji se dalje pregra-
duje dajući konačno apstrakcijom hidrida 4-homoizotvistan.

Razradjena je sinteza (9-homo) noradamantana i njegovih deriva-
ta. Spojevi ove strukture do sada nisu bili poznati. (5-homo) noradamantan u
prisutnosti Lewisovih kiselina pregradjuje se u adamantan, međutim s bromom
ne reagira što se može objasniti većom napetošću (9-homo)noradamantanskog
skeleta u odnosu na skelet adamantana. Sa smjesom PCl_3 i PCl_5 9-(9-homo)
noradamantanon daje 9-kloro-(9-homo)noradamantan. Studij kemije (9-homo)
noradamantanskog sistema je u toku.

Termičkim pregradjivanjem 7-aliloksicikloheptatriena dobiveni
su 2- i 10-protoadamantenon koji su rastavljeni preko odgovarajućih ketala.
2-protoadamantenon se pregradjuje u konc. H_2SO_4 dajući 8,9-dehidroadaman-
tan-2-on. Vjerojatno najprije dolazi do protoniranja karbonilne skupine pri
čemu nastaje 2-hidroksi-4-protoadamanten-2-il kation, koji izomerizira homo-
alil-ciklopropilkarbinil pregradjivanjem u 2-hidroksi-8,9-dehidroadamant-2-il
kation i deprotonacijom daje 8,9-dehidroadamantan-2-on.

Reakcijom 1-homoadamantanola s $\text{Pb}(\text{OAc})_4$ u prisutnosti joda
dobiven je biciklički jod-keton, koji je intramolekularnom alkilacijom preve-
den u triciklički undekanon. U toku je određivanje strukture i studij kemije
dobivenog ketona.

Sintetizirani su 4-egzo- i 4-endo-4-metilprotoadamantanol, 1-metil-2-adamantanol, njihovi metil-d₃ analogoni te odgovarajući 3,5-dinitrobenzoati i tozilat. Dinitrobenzoat 4-egzo-4-metilprotoadamantanola solvolizira mnogo brže od endo-izomera što je objašnjeno participacijom C₁-C₂ veze u prelaznom stanju egzo-izomera. U toku je testiranje ove hipoteze.

U svrhu ispitivanja karbonium ionskih pregradjivanja sintetizirani su slijedeći alilni i/ili homoalilni alkoholi: 6-metil-1-hepten-4-ol, 6-metil-5-hepten-4-ol te 6-metil-1,5-heptadien-4-ol.

Pripravljen je niz 3,7-disupstituiranih derivata biciklo(3.3.1) nonana. U prisutnosti kiseline 7-metilenbiciklo(3.3.1) nonan-3-on pregradjuje se u 1,3-disupstituirane derivate adamantana.

Publ.	3.1.	:	39,	117,	118,	127,
			144			
Publ.	3.2.	:	138			
Ref.	3.4.	:	20,	23,	41,	44,
			73,	74,	99	
Disert.	3.5.	:	12,	13		
Dipl.	3.7.	:	4,	5,	9	
Kolokv.	3.8.	:	1,	8,	73	

LABORATORIJ ZA STEREOKEMIJU I PRIRODNE SPOJEVE

Program rada

Modificiranje oksitetraciklina i nove metode sinteza beta-laktamskih antibiotika od farmaceutskog interesa.

Stereokemija da sada nepoznatih 2-aminocikloheksandikiselina i azabicikloalkana. Sinteze i biološko ispitivanje peptida hormonskog značenja.

Sinteza neuobičajenih dihidronukleozida i njihovo ugradjivanje u dinukleotidne strukture. Anhidro- i nezasićeni nukleozidi od potencijalnih antibiotskih i antivirusnih značenja.

Istraživači i asistenti

Djurdjica Škarić, doktor kem. znanosti, viši naučni suradnik, voditelj Laboratorija

Miroslav Bajić, dipl. inž. kemije, asistent - postdiplomand (od 1.9.1975.)

Danica Bilović, doktor kem. znanosti, viši stručni suradnik

Blanka Djuras, doktor kem. znanosti, asistent (do 30.4.1975.)

Stanislav Ehrlich, doktor kem. znanosti, asistent (na specijalizaciji)

Vera Gojčeta, dipl. inž. medicinske biokemije, stipendist III stupnja, volonter
Branka Katušin-Ražem, magistar kem. znanosti, asistent (na specijalizaciji)
Goran Laćan, magistar kem. znanosti, asistent (do 30.4.1975.)
Olga Kronja, dipl. inž. kemije, asistent - postdiplomand (od 1.11.1975.)
Zlata Raza, dipl. inž. kemije, asistent - postdiplomand
Ankica Sarapa, dipl. inž. kemije, asistent - postdiplomand (od 15.10.1975.)
Mirjana Sedjak, dipl. inž. kemije, stipendist III stupnja, volonter
Vinko Škarić, doktor kem. znanosti, naučni savjetnik
Vera Turjak-Zabić, doktor kem. znanosti, naučni suradnik

Volonteri

Krešimir Jakopčić, doktor kem. znanosti, izvanredni prof., Tehnološki fakultet, Zagreb
Jasenka Matulić-Adamić, magistar kem. znanosti, Tvornica "Pliva", Zagreb

Tehničko osoblje

3 tehnička suradnika
2 radnika

Prikaz izvršenog rada

Rad na modifikacijama oksitetraciklinskih antibiotika rezultira u pripravama randomicina i njegovih derivata. U ispitivanjima metoda sinteza penicilinskih antibiotika, posebno kod aminoaciliranja 6-aminopenicilinske kiseline, nadjeno je da izoksazoliumne soli kao i karbonildiimidazol mogu odigrati značajnu ulogu. U takvim formiranjima amidnih veza naročito su pomogla iskustva u radu sa peptidima hormonskog značenja. Ugradjivanje azabicikloalkan kiselina u peptidne lance uspješno se izvodilo i kod sinteza penicilinskih struktura.

Pomenute azabicikloalkan kiseline temeljito su opisane i obrađene zahvaljujući izolaciji i punom poznavanju konformacija 2-aminocikloheksan dikiselina iz kojih su azabiciklički sistemi priredjeni.

Neuobičajenim nukleozidima se prišlo sa namjerom njihove ugradnje u dinukleotidne strukture. Naročita pažnja je posvećena anhidrodihidronukleozidima, u šećeru nezasićenim izocitidinima i N-1-alkandiolima uracila, timina i 2-tiouracila. Sinteze ciklonukleozida koji cikličku strukturu formiraju preko 2-okso-tio- i -amino grupa imaju za cilj ispitivanje njihovog antivirusnog djelovanja.

Publ.	3.1.a :	176-178		
	3.1.b :	234,	233	
Publ.	3.2. :	102-104		
Ref.	3.4. :	21,	22,	28,
		54,	62,	201
Disert.	3.5. :	5,	6	
Magist.	3.6. :	20		
Dipl.	3.7. :	26		

RADIOIZOTOPNI LABORATORIJ

Program rada

Sintetski radovi na području peptida, aminošećera, glikopeptida i indola; stereokemija i studij reaktivnosti nezasićenih šećera. Metabolizam biogenih amina. Proces detoksikacije i konjugacije organskih molekula u živim sistemima. Izolacija i određivanje struktura peptidoglikanskih polimera iz stanične ovojnice bakterija. Sinteze spojeva markiranih sa ^{14}C i studij postupaka za njihovo dobivanje.

Istraživači i asistenti

Dina Keglević, doktor kem. znanosti, znanstveni savjetnik,
voditelj Laboratorija

Ivanka Franjić-Mihalić, dipl. inž. kemije, asistent

Dako Goleš, doktor kem. znanosti, viši asistent

Olga Hadžija, doktor kem. znanosti, viši stručni suradnik

Jaroslav Horvat, dipl. inž. kemije, stipendist III stupnja,
volonter

Sonja Iskrić, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik

**Branimir Klaić, dipl. inž. kemije, stipendist III stupnja, vo-
lonter

**Sergije Kveder, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik

*Andrija Kornhauser, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Branko Ladešić, doktor kem. znanosti, viši stručni suradnik

Djurdjica Ljevaković, magistar biol. znanosti, znanstveni asistent

Volker Magnus, magistar biol. znanosti, asistent

Biserka Mulac, dipl. inž. kemije, asistent (od 15.12.1975.)

Vesna Plavšić, doktor kem. znanosti, viši asistent

* Vidi pregled 3.16

** Vidi pregled 3.18

Nevenka Pravdić, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik
* Jelka Tomašić, doktor biokem. znanosti, viši asistent
Štefica Valenteković, magistar biol. znanosti, znanstveni asistent
Zdenka Valinger, magistar biol. znanosti, znanstveni asistent

Volonteri

Mario Pongračić, dipl. inž. kemije, suradnik Odjela za organsku sintezu, OOUR Istraživački sektor, Tvornica "Pliva", Zagreb

Siniša Vuksan, dipl. inž. biotehnologije, suradnik u proizvodnji insulina, OOUR Hormonski, Tvornica "Pliva", Zagreb

Tehničko osoblje

7 tehničkih suradnika
1 radnik

Prikaz izvršenog rada

Nastavljeni su radovi na sintezi i ispitivanju reaktivnosti glikozil estera aminokiseline i peptida, jednostavnih model spojeva potencijalnih intermedijera u reakcijama glikozidaza-supstrat. Provedene su simultane i postepene deprotekcije potpuno zaštićenih D-glukozil estera asparaginske i glutaminske kiseline, izomernih obzirom na anomernu konfiguraciju šećernog dijela kao i karboksil grupu aminokiseline koja sudjeluje u esterskoj vezi. Dobiveni su podaci pod kojim uvjetima i kod kojih izomera nastaju slobodni esteri, a u kojim slučajevima dolazi do intramolekularne, ili pak intermolekularne transesterifikacije. Dodatnim eksperimentima razjašnjeni su neki razlozi zbog kojih dolazi do različitih reakcija.

U toku ove godine radovi na zadatku iz P. L. 480 programa "Istraživanje svojstava N-acetilmanozamina i srodnih amino šećera" bili su orijentirani prvenstveno na direktnu primjenu nezasićenih amino šećera u sintezi nukleozida. Metodom taljenja, u prisutnosti pogodnog katalizatora, nezasićeni amino šećeri daju nekoliko produkata nukleozidnog karaktera. Razradjen je postupak odjeljivanja i pročišćavanja produkata. Identifikacija kemijskim i fizikalnim metodama otežana je činjenicom što u jednoj reakciji nastaju i do tri izomerna spoja, te će za punu karakterizaciju tih spojeva biti potrebni i podaci kristalografske analize (u toku, u suradnji sa Rendgenskim laboratorijem, OOUR-IRM).

Nastavljeni su sintetski radovi na pripravi laktone iz serije amino šećera pogodnih za studij inhibicije enzima.

U nastavku rada na metabolizmu biogenih indoletilamina vršene su inkubacije s raznim tkivima i organima štakora in vitro, da se istraži dola-

* Vidi pregled 3.16

zi li do hidroksilacije supstrata na beta-položaju pokrajnog lanca; neki pokuši su radjeni sa markiranim supstratima, a produkti su identificirani autoradiografijom. Načinjeni su i preliminarni pokuši sa srži nadbubrežne žlijezde goveda. U suradnji sa Zavodom za farmakologiju Medicinskog fakulteta ispitano je farmakološko djelovanje beta-hidroksiliranih triptamina na glatku muskulaturu crijeva i želuca (in vitro), te krvnih žilica i bronhija (in vivo).

U vezi istraživanja biljnog hormona rasta, inodloctene kiseline, ispitano je fiziološko značenje triptofola i njegovog glukozida, i ustanovljeno da ovi spojevi sačinjavaju puferski mehanizam koji sprečava nastanak nepovoljno velikih količina indolactene kiseline, ako se povećava koncentracija njenih prekursora.

U okviru ugovora PLIVA-IRB "Sinteza ljudskog insulina modifikacijom svinjskog insulina", nastavljeno je sa sintetskim i analitičko-biokemijskim radovima na modifikaciji molekule svinjskog insulina. U okviru ugovora PLIVA-IRB na ispitivanju dinamike nastajanja peptidoglikanskih fragmenata u fermentnim podlogama penicilin-tretiranih kultura, uspjela je izolacija i djelomična karakterizacija peptidoglikanskih polimera; pomoću radioaktivnih prekursora dokazano je da je izlučeni fragment nastao nakon dodatka antibiotika kulturi bakterije.

Publ.	3.1.	:	31,	67,	68,	142,
			145			
Publ.	3.2.	:	41,	42,	52,	63,
			109,		117	87,
Ref.	3.4.	:	27,	29,	35,	36,
			39,	48,	55,	58,
			80,	107,	108,	155
Magist.	3.6.	:	19			
Dipl.	3.7.	:	23			
Kolokv.	3.8.	:	23			

LABORATORIJ ZA CELULARNU BIOKEMIJU

Program rada

Metabolizam pirimidinskih i purinskih prekursora nukleinskih kiselina, i njihovih analoga, u bakterija, stanica u kulturi i animalnih virusa. Studij interakcije proteina sa tRNK. Izolacija i karakterizacija enzima vezanih uz metabolizam nukleinskih kiselina, proteina, peptida i njihovih prekursora.

Istraživači i asistenti

Marija Abramić, dipl. inž. kemije, stipendist III stupnja, volonter
Mira Dikšić, magistar biol. nauka, stipendist III stupnja, volonter
(od 1.9.1975. znanstveni asistent)

Vera Gamulin, magistar biol. nauka, stipendist III stupnja, volonter, od 1.6.1975. znanstveni asistent

Erika Kos, doktor agronomskih nauka, naučni suradnik

Ira Kućan, doktor biokem. nauka, naučni suradnik

Željko Kućan, doktor biokem. nauka, viši naučni suradnik

Šumski Šimaga, magistar bioloških nauka, znanstveni asistent

Ljubinka Vitale, doktor biotehnol. nauka, viši asistent, voditelj Laboratorija

Volonteri

Marija Podravec, dipl. inž. kemije, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

Miroslava Protić, dipl. inž. biologije, stipendista III stupnja Republičkog fonda za naučni rad SRH

Željko Jeričević, dipl. inž. kemije

Volonteri u okviru ugovora s privredom

Nevenka Franjić, magistar kem. nauka, Tvornica "Pliva", Zagreb

Pavle Matijašević, dipl. inž. biotehnologije, Tvornica "Pliva", Zagreb

Marija Zubanović, dipl. inž. biotehnologije, Tvornica "Pliva", Zagreb

Tehničko osoblje

3 tehnička suradnika

1 radnik

Prikaz izvršenog rada

Istraživanja katabolizma pirimidinskih baza u bakterije Escherichia coli bila su usmjerena na pronalaženje mutanata E. coli, koji bi zbog slabije aktivnih ili inaktivnih enzima, bilo pomoćnog anaboličkog, bilo kataboličkog puta pirimidinskih baza, nakupljali određene intermedijere razgradnje timina i uracila. Pomoću pirimidinskog analogona, 5-fluorouracila, izoliran je mutant s neaktivnim anaboličkim enzimom uridin monofosfat pirofosforilazom, koji je pokazivao znatno veći kapacitet razgradnje uracila. Nadalje, nadjeno je, da metioninauksotrofi E. coli K12S, tiamin auksotrof E. coli SØ 599, Salmonella typhimurium LT i tiamin auksotrofi S. typhimurium znatno slabije razgrađuju pirimidinske baze. Međutim, ni u jednom soju nije dolazilo do nakupljanja intermedijera razgradnje. Razlog različitog opsega katabolizma pirimidinskih baza mogao se razjasniti kao rezultat konkurencije anaboličkih i kataboličkih procesa.

Istraživanje biokemijskog djelovanja dimetil-10,12-benz(a)akridina (DMBAc) nastavljena su ispitivanja njegovog djelovanja na sintezu staničnih makromolekula pilećih fibroblasta i Rousovog virusa sarkoma (RSV). Ustanovljeno je da DMBAc inhibira rast stanice, sintezu DNA, RNA i proteina, dok se u isto vrijeme sinteza RSV normalno odvija. Iz rezultata proizlazi da se RNK RSV sintetizira na način sličan sintezi mRNK stanice, te da za sintezu RSV nije potrebno paralelno odvijanje većine staničnih sintetskih procesa.

U okviru studija interakcije tRNA i proteina nastavljena su ispitivanja interakcije tirozin: tRNA ligaze iz komercijalnog kvasca s normalnom i bisulfitnom modificiranom tRNA^{Tyr}. Određeni su kinetički parametri ovih reakcija iz kojih slijedi da modifikacija bisulfitom ne sprečava interakciju tRNA s enzimom, a da na njenu brzinu utječe deaminiranje 3'-terminalne sekvence u tRNA. Primjenom analizatora nukleozida dopunjeni su podaci o djelovanju bisulfitna na tRNA^{Tyr} iz kvasca i ustanovljeno da pod ranije opisanim uvjetima dolazi do još jedne deaminacije i to u sekvenci ...CCCCCG... na položaju 65-70 brojeći od 5'-kraja.

Rad na području enzimologije obuhvatio je izolaciju i karakterizaciju enzima ribonukleaze iz kvasca, angiotenzinaze iz ljudskih eritrocita, L-asparaginaze iz *E. coli* i dekarboksilaze 2,6-diaminopimelinske kiseline (Dpm) iz *E. coli*. Za prva tri enzima traženi su najprikladniji načini pročišćavanja i priređeni preparati znatne specifične aktivnosti, te određene osnovne kinetičke karakteristike. Dekarboksilazi Dpm proučavana su katalitička svojstva primjenom aminokiselina srodnih supstratu kao inhibitora. Određene su konstante inhibicije za niz aminokiselina i dobiveni podaci o ovisnosti gradje ovih aminokiselina i njihovog inhibitornog djelovanja na dekarboksilazu Dpm iz *E. coli*.

Publ.	3.1.	:	109	210		
Magist.	3.6.	:	6,	8,	9	
Dipl.	3.7.	:	8,	16,	20	
Kolokv.	3.8.	:	13,	35,	46,	48

LABORATORIJ ZA ELEKTRONSKU MIKROSKOPIJU

Program rada

Istraživanje djelovanja endogenih i egzogenih faktora na ultrastrukturu i funkciju biljne stanice.

Istraživači i asistenti

Mercedes Wrischer, doktor biol. znanosti, viši znanstveni suradnik, voditelj Laboratorija

Nikola Ljubešić, doktor biol. znanosti, znanstveni suradnik

Elena Marčenko, doktor biol. znanosti, znanstveni suradnik

Volonteri

Zvonimir Devidé, doktor biol. znanosti, redovni prof. Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu

Tehničko osoblje

1 tehnički suradnik

Prikaz izvršenog rada

Nastavljena su istraživanja ultrastrukturnih i funkcionalnih promjena u plastidima listova aurea-biljaka. Izvršena su poredbena morfometrijska istraživanja membrane tilakoidnog aparata, određivanja sadržaja pigmenta i mjerenje fotosintetske aktivnosti žutih i zelenih listova. Ti su radovi pokazali da tilakoidi žutih listaova sadrže znatno niže količine pigmenta od tilakoida zelenih listova, a da je unatoč toga njihova fotosintetska aktivnost (preračunata na jedinicu klorofila) znatno viša od one zelenih listova.

Praćene su strukturne i funkcionalne promjene u kloroplastima listova tijekom njihovog starenja. Dokazano je da su proteinski kristaloidi, koji za vrijeme starenja nastaju u kloroplastima špinata, direktna posljedica smanjenja količine plastidne strome pa ih stoga treba smatrati znakom degenerativnih promjena u plastidima.

Istraživanje starenja i pomladjivanja listova kupine pokazalo je, da fitoferitin u stromi plastida predstavlja rezervni materijal. Nestanak fitoferitinskih uklopina iz plastida u eksperimentalno izazvanom procesu pomladjivanja listova potvrđuje ovu pretpostavku.

Publ..	3.1.	:	55,	119,	173,	217,
			218			
Publ.	3.2.	:	70			
Ref.	3.4.	:	156-158,	267d		
Kolokv.	3.8.	:	6,	92		

SERVIS ZA NMR

U Servisu za snimanje spektara nuklearne magnetske rezonancije visokog razlučivanja vršeno je snimanje spektara za suradnike IRB-a i za korisnike izvan IRB-a. Sveukupno je snimljeno 1400 spektara.

Asistenti

Lidija Tomić, magistar kem. znanosti, stručni asistent

Tehničko osoblje

1 tehnički suradnik

2.8. OOUR EKSPERIMENTALNA BIOLOGIJA I MEDICINA

Program rada

Suradnici OOUR-a bave se istraživanjima u području biologije, medicine i srodnih struka. Glavna područja interesa su genetika virusa, reparacija genetskih oštećenja na nivou makromolekula, virusno porijeklo tumora, kinetika rasta malignih stanica, imunologija tumora, transplantacijska biologija, imunološka reaktivnost i dijabetes, korelati imunosti in vitro, tehnike za frakcioniranje stanica, kemijski posrednici živčanih impulsa, mahanizam djelovanja neurofarmaka, te biokemija lizosomskih enzima. OOUR EBM suradjuje s Ja, farmaceutskom industrijom, te nekoliko zavoda, bolnica i klinika. Suradnici OOUR-a sudjeluju takodjer i u nastavi drugog i trećeg stupnja.

Savjet OOUR-a

Predsjednik: dr Branko Vitale

Zamjenik

predsjednika: dr Vera Zgaga

Članovi:

Ljerka Bošković

dr Živan Deanović

dr Ivo Hršak

Ana Majtan

Anica Mihelčić

Barica Močibob

Zdenka Nemeth

Aleksandar Savić

mr Višnja Šverko

dr Maja Kaštelan

Ljerka Ledenko

Zamjenici članova Savjeta

Mira Hranilović

dr Milica Bjegović

dr Miloje Matošić

mr Erika Salaj-Šmic

inž. Suzana Šlamberger

U OOUR-u je radilo 33 istraživača (od toga 6 ugovornih suradnika), 7 asistenata, 3 stručna suradnika, 14 tehničara, 2 stipendista-volontera, 9 radnika, te administrativni sekretar.

Sastav OOUR-a EBM

Laboratorij za celularnu radiobiologiju
Laboratorij za transplantacijsku i tumorsku imunologiju
Laboratorij za eksperimentalnu neuropatologiju i neurofarmakologiju
Laboratorij za eksperimentalnu terapiju
Grupa za medicinsku biokemiju
Pogon laboratorijskih životinja
Zajedničke službe OOUR-a EBM

LABORATORIJ ZA CELULARNU RADIOBIOLOGIJU

Program rada

Istraživanje molekularnih mehanizama radijacijskog oštećenja u nivou bakterijskih i animalnih stanica, te enzimatski popravak tih oštećenja. Genetska i biokemijska ispitivanja interakcija viralnih i staničnih enzima odgovornih za povećanje radiorezistentnosti ozračenih stanica za maligni rast virusa *in vitro*. Razradjivanje eksperimentalnih kriterija za maligni rast *in vitro*. Ispitivanje produkcije vakcinalnih sojeva virusa na primarnim kulturama stanica. Kondicioniranje tehnoloških voda za sekundarne metode pridobivanja nafte.

Istraživači i asistenti

Danilo Petrović, doktor med. nauka, viši znanstveni suradnik,
voditelj Laboratorija do 14.10.1975.
Vera Zgaga, doktor agronom. nauka, viši znanstveni suradnik,
voditelj Laboratorija od 14.10.1975.
Ana Ferle-Vidović, doktor med. nauka, viši znanstveni asistent
Željko Trgovčević, doktor med. nauka, viši znanstveni asistent
Dragan Petranović, magistar biol. nauka, znanstveni asistent
Mirjana Petranović, magistar biol. nauka, znanstveni asistent
Erika Salaj-Šmic, magistar biol. nauka, znanstveni asistent
Maja Osmak, dipl. inž. biolog., asistent od 1.4.1975.
Djurdja Novak, doktor veterinarskih nauka, stručni suradnik
Slavko Maduna, dipl. inž. biolog., stručni asistent od 1.9.1975.

Tehničko osoblje

5 tehničkih suradnika
2 radnika

Kao što je istaknuto u izvještajima za 1973. i 1974. godinu, DNA bakteriofaga lambda cI857, ukoliko je uklopljena u bakterijski kromosom, ponaša se poput skupine bakterijskih gena. Stoga mjerenjem biološke aktivnosti bakteriofaga u toku postiradijacione inkubacije mjeri se, ustvari, i biološka aktivnost bakterije DNA. Ovaj sistem izučavanja biološke aktivnosti bakterijske DNA, a koji do sada nije bio primijenjen u radiobiologiji, otkrio je, da bakterijski enzimatski aparat može oštetiti kromosom vlastite bakterije nakon gama-zračenja.

Dokazano je da isti bakterijski lizogeni virus (lambda cI857) pod određenim uvjetima povećava otpornost bakterijske stanice na ionizirajuće zračenje. Genetskom analizom identificirani su virusi i bakterijski geni čiji produkti sudjeluju u procesu nastanka povećane radiorezistencije stanice. Po svemu sudeći postoje dva načina kojima bakterijski virus može pomoći ozračenoj bakteriji da preživi. U jednom slučaju radi se o virusnom produktu koji inhibira jedan bakterijski enzim koji bi inače nakon ozračivanja razgrađivao bakterijski kromosom i na taj način uzrokovao smrt bakterije. U drugom slučaju radi se o virusnom enzimu koji može nadoknaditi manjak jednog bakterijskog enzima koji učestvuje u popravku zračenjem oštećenog bakterijskog kromosoma. Biokemijski eksperimenti potvrdili su rezultate genetske analize.

U nastavku istraživanja o djelovanju izolirane DNA bakteriofaga lambda na preživljenje animalnih stanica ozračenih gama-zrakama našlo se, neočekivano, da i čitave virusne partikle pokazuju restaurativni efekt. Kako pokazuju preliminarni rezultati, restaurativni efekt bakteriofaga lambda drugačijeg je tipa negoli drugi, do sada opisani mehanizmi restrauracije.

U toku daljnjih ispitivanja uvjeta potrebnih za reprodukciju bakteriofaga lambda *in vitro* započeti su eksperimenti, kojima želimo pokazati dolazi li do replikacije viralnog kromosoma ili pak samo do njegove reparacije u bestaničnom bakterijskom ekstraktu. U tu svrhu upotrebljene su genetske i biokemijske metode restrikcije i modifikacije. Za restrikciju i modifikaciju potrebni su određeni specifični enzimi te donor metilne skupine S-adenozil-metionin. Dokazano je da se i u bestaničnom ekstraktu odvija restrikcija i modifikacija, a za daljnji rad je bilo potrebno naći u kojim staničnim frakcijama se nalaze ovi specifični enzimi. Ispitane su razne frakcije bakterija; preliminarni pokusi pokazuju da se ti enzimi nalaze u kompleksu stanične membrane i stijenke.

Započeta su istraživanja malignosti *in vitro* te razmatranje problema interakcije strane stanice i novog domaćina. U tu svrhu upotrebljene su L stanice (fibroblasti C3Hf miša) koje se u ovom laboratoriju uzgajaju već niz godina kao kontinuirana kultura, koja prema citološkim kriterijima ima karakteristike normalne, nemaligne kulture stanica. Iste stanice, međjutim, injicirane u C3Hf miša izazivaju nakon latencije od 8 do 10 dana solidne tumore na mjestu inkubacije. Dokazano je da stanice izolirane iz tog tumora (TML stanice) pokazuju u kulturi neke karakteristike malignog rasta.

U okviru suradnje s industrijom (Pliva) vršena su ispitivanja produkcije vakcinalnog soja virusa atipične kuge peradi na primarnim kulturama animalnih stanica. U spomenutim kulturama dobivena je produkcija navedenih virusa, ali dobiveni titar virusa ne zadovoljava zahtjeve industrijske proizvodnje. Stoga se vrše daljnja istraživanja uvjeta infekcije i produkcije virusa s ciljem da se poboljša njihov prinos u navedenom sistemu.

U okviru suradnje s INA-Nafatplinom vršena su mikrobiološka i kemijska istraživanja tehnoloških voda za sekundarne metode pridobivanja nafte u svrhu postizanja odgovarajuće mikrobiološke kvalitete vode. Predložena rješenja obrade voda u cilju kondicioniranja dala su optimalne rezultate u praksi.

Publ.	3.1.	:	195			
Publ.	3.2.	:	28,	85		
Ref.	3.4.	:	266			
Kolokv.	3.8.	:	11,	21,	27,	31,
			36,	45,	60	

LABORATORIJ ZA TRANSPLANTACIJSKU I TUMORSKU IMUNOLOGIJU

Program rada

Istraživanje mehanizma transplantacijske bolesti, izučavanje mehanizma stanične imunosti, izučavanje mehanizma autoimunih bolesti, imunološki odnos tumora i domaćina te izolacija i karakterizacija organ specifičnih antigena.

Istražvači i asistenti

Branko Vitale, doktor med. znanosti, viši naučni suradnik,
voditelj Laboratorija

Mila Hršak, dipl. inž. biologije, stručni asistent (do 1.11.1975.)

Mislav Jurin, doktor med. znanosti, naučni suradnik

Maja Kaštelan, doktor biol. znanosti, viši asistent (do 1.11.1975.)

Miloje Matošić, doktor biol. nauka, naučni suradnik

Luka Milas, doktor med. nauka, naučni suradnik (do 1.9.1975.)

Djuro Plavljanić, magistar biol. nauka, asistent

Vesna Tomažič, doktor med. nauka, naučni suradnik

Blanka Veselić, magistar biol. nauka, asistent

Tehničko osoblje

2 tehnička suradnika

U izučavanju patogeneze alogene bolesti našli smo da je repulacija hemopoeza u alogenih kimeru usko povezana sa proliferativnom aktivnošću limfocita. Kako je proliferacija limfocita jako izražena u to vrijeme, to smo zaključili da humoralni faktori koje luče aktivirani limfociti posebno stimuliraju granulopoezu. Nadalje, promjene u staničnom sastavu timusa u odnosu na velik broj zrelih T limfocita koji odlaze u periferiju smatramo ključnim za vrijeme pojave alogene bolesti. Naime, u vrijeme najizraženijih promjena u timusu (bujanje-sazrijevanje-migracija) dolazi do uginjanja životinja.

Promatrana je dinamika opće imunološke reaktivnosti u toku tumorske bolesti. Pokazano je, da je u svim ispitivanim tumorskim sistemima u početku bolesti nespecifična reaktivnost znatno pojačana a zatim, nakon drugog tjedna bolesti naglo opada. To se odnosi i na humoralnu i celularnu komponentu imunološkog odgovora. Davanjem normalnih limfocita ovaj se odgovor oporavi a isto tako limfociti iz domaćina s tumorom izazivaju daleko jači imunološki odgovor ako ih se prenese u ozračenog singenog primaoca nego što to čine normalni limfociti.

Pokazano je da model eksperimentalnih plućnih metastaza može koristiti u nizu testiranja kao procjena imunološke reaktivnosti specifične za tumor, testiranje vrijednosti mitogenog faktora, pokazivanju hibridnog učinka i sl.

U izučavanju mehanizma autoimunih bolesti, uzroka njihovog nastanka kao i mogućnosti sprečavanja njihovog razvoja, razgradjena su dva eksperimentalna modela i to tiroiditis i encefalomijelitis. U oba modela izučava se dinamika, vrijeme pojava, tok i međusobni odnos stanične i humoralne imunosti te njihov odnos prema kliničko i histopatološkoj slici bolesti i njenom ishodu. Našli smo vrlo ranu pojavu stanične imunosti dok su protutijela bila prisutna u serumu od kraja prvog tjedna do kraja ispitanog perioda. Čini se, međjutim, da pojave histopatoloških pojava u ciljnom tkivu kliničkih slika nije direktno vezana uz dinamiku stanične imunosti.

Opsežno je razradjena metodika izvođenja in vitro testa inhibicije širenja makrofaga kao in vitro korelata stanične imunosti u zamorčadi. Ispitani su i standardizirani pojedini faktori u test sistemu pri testiranju zamorčadi senzibiliziranoj sa KFA u različitim intervalima nakon senzibilizacije. U indirektnom testu inhibicije širenja makrofaga ispitana je aktivnost supernatanta senzibiliziranih limfocita koji sadrže limfokine na normalnim zamoračkim makrofagima.

Izučavana je dinamika repulacije krvotvornog tkiva nakon subletalnog zračenja u svrhu boljeg upoznavanja nekih regulacijskih mehanizama unutar krvotvornog tkiva. Nadjeno je da vrlo rano u koštanoj srži dolazi do usmjeravanja diferencijacije stanica matica prema limfatičkoj lozi i krvotvornoj lozi i to već 3 do 4-tog dana iza zračenja. Iz tih komitiranih stanica matica se zatim odredjenim ritmom obnavlja cjelokupni krvotvorni sistem što je obnova limfatičkog sustava znatno sporija.

Publ.	3.1.	:	91,	141,	190,	191
Publ.	3.2.	:	7,	88,	108,	112,
			121			
Ref.	3.4.	:	262a-d,	144,	145,	150
Disert.	3.5.	:	9			
Magist.	3.6.	:	5			

LABORATORIJ ZA EKSPERIMENTALNU NEUROPATHOLOGIJU I NEUROFARMAKOLOGIJU

Program rada

Istraživanje metabolizma i uloge biogenih amina u procesima neurotransmisije i u nekim patološkim stanjima, uključujući rane efekte ionizirajućeg zračenja. Istraživanje mehanizma putem kojeg djeluju neuro- i psiho-farmaci.

Istraživači i asistenti

Živan Deanović, doktor med. znanosti, naučno-stručni savjetnik,
voditelj Laboratorija

Milica Bjegović, doktor med. znanosti, viši znanstveni asistent
(na radnom mjestu znanstv. suradnika)

Marin Bulat*, doktor med. znanosti, znanstveni suradnik

Blanka Jamnický, dipl. inž. kem., asistent - postdiplomand

Dorotea Mück, dipl. inž. med. biokem., asistent - postdiplomand

Danka Peričić*, doktor med. znanosti, viši znanstveni asistent

Mirjana Randić*, doktor med. znanosti, viši znanstveni suradnik

Maja Relja, dipl. liječnik, asistent - postdiplomand

Ante Svetina, dipl. veterinar, asistent - postdiplomand

Branimir Živković, doktor med. znanosti, viši znanstveni asistent
(na radnom mjestu znanstv. suradnika)

Ugovorni suradnici

Milivoj Dupelj, doktor med. znanosti, docent Med. fakulteta

Ivica Kostović, doktor med. znanosti, docent Med. fakulteta

Stipe Pavičić, doktor med. znanosti, docent Med. fakulteta

Zlatko Supek, doktor medicine, redovni prof. Med. fakulteta,
počasni savjetnik IRB

Juraj Geber, doktor med. znanosti, asistent Zavoda za farmakologiju Med. fakulteta

Zdravko Lacković, magistar med. znanosti, asistent Zavoda za farmakologiju Med. fakulteta

*Vidi pregled 3.16.

Tehničko osoblje

3 tehnička suradnika

Prikaz izvršenog rada

U cilju da se istraži ontogenetski razvoj kortikalnih monoamine-rgičnih veza vršene su elektronsko-mikroskopske analize telecefalona štakorskog fetusa različite "starosti". Rezultati su pokazali da noradrenergični neuroni svojim aksonima urastaju u osnovu telencefalona još prije razvitka kortikalne ploče. Time se u tom predjelu stvaraju prve sinapse i inducira diferencijacija kortikalnih neurona. Praćenjem u odrasla štakora aksonske degeneracije nakon elektro-lezije nukleus rafe, kao i ventrolateralnog tegmentuma, utvrđene su izravne mezencefaličke projekcije u moždanu "limbičku" koru. Pri tom je pokazano da sudjeluju još neopisane zvjezdoliko-piramidne stanice u II i III sloju "limbičke" kore.

U vezi s istraživanjem specifičnosti uloga kalcija u procesu oslobađanja neurotransmitora, nastavljena su istraživanja kako stroncij utječe na oslobađanje acetilkolina iz kore velikog mozga. Pokazalo se da je u ovom slučaju ekvimolarna otopina stroncijevih iona, kao supstitucija za ekvimolarnu koncentraciju kalcija, dovoljna za restauraciju evociranih potencijala kore mozga nakon njihove prethodne blokade. To međutim nije slučaj s oslobađanjem neurotransmitora (acetilkolina) budući da stroncijevi ioni u ekvimolarnoj koncentraciji imaju slabiji učinak od iona kalcija.

Na ranije razvijenom eksperimentalnom modelu (na mački) istražen je utjecaj cirkulacije likvora na koncentraciju 5-hidroksi-indoloctene kiseline u uzastopno odvajanim uzorcima spinalnog likvora. Koncentracije se tog metabolita nisu mijenjale ni u likvoru životinja s transduralnom ozljedom kralješnične moždine ni u likvoru kontrolnih životinja.

Postmortalna istraživanja u čovjeka pokazala su da je regionalna raspodjela noradrenalina, serotonina i 5-hidroksi-indoloctene kiseline ubrzanim nivoima kralješnične moždine slična onoj u životinja. Razlike u tom pogledu između spolova zanemarivo su male.

U istraživanju Parkinsonova sindroma ustanovilo se da je koncentracija homovanilne kiseline u lumbalnom likvoru čovjeka znatno veća u 8., a naročito u 15. mililitru punktata. Iz toga se zaključilo da taj metabolit dopamina ima svoje spinalno porijeklo. Na životinjskom modelu Parkinsonove bolesti, tj. na rezepiniziranoj mački ispitan je utjecaj kako samog rezerpina tako i L-dope na refleksnu aktivnost kralješnične moždine. S obzirom na nesigifikantnost nadjenih promjena, morat će se shemu ovih pokusa nešto modificirati.

Uz potporu tvornice "Pliva" ispitan je mehanizam centralnog djelovanja dvaju antidepresivnih lijekova i dvaju antiepileptika. U tu svrhu praćen je metabolički promet serotonina u mozgu tretiranih štakora, a određivanje su i promjene što ih ti lijekovi izazivaju u koncentraciji kateholamina.

Dobiveni rezultati pridonose boljem postavljanju indikacionog područja i racionalnijoj primjeni ispitivanih lijekova.

U nastavku ispitivanja kako ozračivanje mozga (telekobalt terapija u bolesnika s ekspanzivnim intrakranijskim procesom) djeluje na izlučivanje histamina urinom, nadopunjena je serija obradjenih bolesnika i taj se materijal nalazi u konačnoj obradi.

Čitav niz pokusa izveden je s trombocitima i krvnom plazmom zdravih osoba i bolesnika s migrenom u cilju da se osvijetli hipotetski plazmatksi faktor za koji se pretpostavlja da djeluje na oslobađanje serotonina iz trombocita i time izaziva napadaj. Uvedene metode rada omogućit će i istraživanje mehanizma djelovanja antimigrenskih lijekova.

Publ.	3.1.	:	31,	103,	186,	227-230
Publ.	3.2.	:	5,	49,	82,	126,
			127			
Ref.	3.4.	:	4,	129,	130,	150,
			270a,	276,	203,	204
Magist.	3.6.	:	14,	15		
Kolokv.	3.8.	:	2,	67-69,	71,	80

LABORATORIJ ZA EKSPERIMENTALNU TERAPIJU

Program rada

Ispitivanje imunološke reaktivnosti eksperimentalnih životinja, ili životinja oboljelih od dijabetesa, te ispitivanje antitumorskog djelovanja novih citostatika. Povezivanje s klinikama na programu istraživanja imunološkog statusa bolesnika.

Istraživači i asistenti

Ivo Hršak, doktor med. znanosti, viši naučni suradnik,
voditelj Laboratorija

Milivoj Boranić, doktor med. znanosti, viši naučni suradnik

Jelka Gabrilovac, dipl. inž. med. biokem., stipendist, volonter

Marija Poljak-Blaži, doktor biol. znanosti, viši asistent

Marko Radačić, dipl. veterinar, stipendist, volonter

Milivoj Slijepčević, doktor biol. znanosti, naučni suradnik

Veljko Stanković, doktor veter. znanosti, naučni savjetnik

Tehničko osoblje

3 tehnička suradnika

Prikaz izvršenog rada

Ispitali smo staničnu imunološku reaktivnost životinja s presađenom limfoidnom ili mijeloidnom leukemijom. Miševi s limfoidnom leukemijom su odbacili kalem alogene kože kao i zdrave životinje, dok miševi s mijeloidnom leukemijom sporije odbacuju alogenu kožu.

Na istim modelnim sistemima limfoidne i mijeloidne leukemije istraživana je distribucija izotopom obilježenih malignih stanica u organizmu, i osjetljivost na standardne i potencijalne citostatike.

Ispitan je učinak injekcije ascitične tekućine Ehrlichovog tumora na sekundarni humoralni i celularni imunološki odgovor. Nadjeno je da jedna injekcija ascitične tekućine tog tumora suprimira sekundarnu humoralnu imunološku reakciju, ali ne utječe na sekundarnu celularnu reakciju.

Ispitivanja imunološke reaktivnosti miševa s dijabetesom pokazala su da humoralni imunološki odgovor na bakterijski antigen u dijabetičkih miševa nije narušen. Nasuprot tome, reakcija kalema protiv domaćina (GVH) se u dijabetičnim primaocima odvija smanjenim intenzitetom. Pokazalo se nadalje, da transplantirana limfatička leukemija sporije raste u dijabetičkim primaocima. Pokušaj "liječenja" dijabetesa spajanjem zdravog miša s dijabetičnim mišom u parabiozu nije bilo uspješno. Dokazano je da se ne radi o nemogućnosti stvaranja dovoljne količine insulina, nego o blokadi prijenosa informacije i šećera u krvotoku.

Uspostavljena je suradnja s kliničkim ustanovama na zajedničkim programima istraživanja imunološkog statusa bolesnika s malignim tumorima, te klasifikacije leukemija i limfoma pomoću određivanja T i B markera na staničama.

Publ.	3.1.	:	14,	19,	42,	70,
			83,	84,	147,	148,
			162,	163,	41	
Publ.	3.2.	:	6,	7,	29,	30,
			31,	53,	71,	90,
			97			
Publ.	3.3.	:	66			
Ref.	3.4.	:	185,	261a,	286a,	288, 132, 258
Disert.	3.5.	:	15			
Kolkov.	3.8.	:	7,	9,	43,	81

GRUPA ZA MEDICINSKU BIOKEMIJU

Program rada

Ispitivanje učinka farmakološki-aktivnih i toksičnih tvari na metaboličku funkciju lizosomskog sistema.

Istraživači i asistenti

Olga Carević, doktor biokem. znanosti, viši znanstveni suradnik,
voditelj Grupe

Višnja Šverko, magistar bioloških znanosti, znanstveni asistent

Prikaz izvršenog rada

S aspekta lizosomotropizma studirani su: eritomicin i srodni antibiotici iz reda makrolida, ftorafur (N_1 -(2'-furanidil)-5-fluorouracil) kompleks 5-fluorouracila, poznatog citostatika i tetrahidrofurana i gama-heksaklorcikloheksan, insekticid iz skupine kloriranih ugljikovodika.

Eritromicin primjenjen intraperitonealno u laboratorijske životinje dopijeva u lizosomski sistem jetrenih stanica. Detaljniji studij djelovanja eritromicina u lizosomskom sistemu pokazao je da ovaj antibiotik in vitro i in vivo umanjuje propusnost lizosomskih membrana. Poznato je, da mnoge bakterije, nakon ulaska u lizosomski sistem endocitozom, oslobađaju egzotoksine koji labiliziraju lizosomske membrane. Prema tome, eritromicin, uz poznati inhibični učinak sinteze proteina u bakterijama, spriječava i njihov štetni učinak na membrane lizosomskog sistema. Na taj način eritromicin pomaže obrambenom mehanizmu stanice.

Proučavanjem lizosomotropnih svojstava ftorafura došlo se do predodžbe o mehanizmu njegova djelovanja. Prema toj predodžbi, C-N glikozidni vez između 5-fluorouracila i tetrahidrofurana razgrađuje se katalitičkim djelovanjem lizosomskih enzima specifičnih za hidrolizu tog veza. 5-fluorouracil, oslobodjen iz kompleksa, difundira kroz lizosomsku membranu u citoplazmu, a zatim u jezgru, gdje se kao analog timina konkurentnom inhibicijom ugrađuje u deoksiribonukleinsku kiselinu. To dovodi do inhibicije sinteze DNK. S obzirom na lizosomotropizam ftorafura, moglo bi se očekivati da će u konkurenciji između tumorskih i normalnih stanica ovaj kompleks dospjeti u lizosomski sistem tumorskih stanica. U prilog tome govori podatak o kompleksu 5-fluorouracila + liposoma koji je, nakon parenteralne primjene u pokusnih životinja s eksperimentalno izazvanim tumorom, dospio u lizosomski sistem tumorskih stanica.

Studij gama-HCH pokazao je da ovaj insekticid, nakon ulaska u lizosomski sistem jetrenih stanica, uzrokuje labilizaciju lizosomskih membrana,

oslobađanje kiselih hidrolaza i njihovo razorno djelovanje u citoplazmi. Čini se da je nekroza, koja se redovito pojavljuje u jetri životinja otrovanih s gama-HCH, posljedica labilizacije lizosomskih membrana. Budući da i insekti imaju lizosomski sistem, nije isključeno da je insekticidno djelovanje gama-HCH uzročno povezano s labilizacijom lizosomskih membrana i oštećenjem vitalnih centara pomoću oslobodjenih kiselih hidrolaza. Ovu pretpostavku trebalo bi, međutim, provjeriti.

Publ.	3.1.	:	23,	115,	232
Publ.	3.3.	:	18		
Ref.	3.4.	:	257,	257a	
Kolokv.	3.8.	:	18,	34	

POGON LABORATORIJSKIH ŽIVOTINJA

Prikaz izvršenog rada

U proteklom razdoblju ovaj je pogon opskrbljivao pokusnim životinjama laboratorije OOUR-a Eksperimentalna biologija i medicina, kao i stručnjake drugih OOUR-a Instituta i neke vaninstitutske laboratorije ("Krka", tovarna zdravil, Novo Mesto; Institut za medicinska istraživanja, Beograd; Zavod za medicinsku biokemiju Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta, Zagreb; Republički Zavod za zaštitu zdravlja, Zagreb; Zavod za fiziologiju Medicinskog fakulteta, Zagreb; Institut za imunobiologiju i virusologiju, Beograd; Tvornica farmaceutskih i kemijskih proizvoda, "Pliva", Zagreb; Laboratorij za eksperimentalnu medicinu Sveučilišta u Zagrebu; Onkološki institut, Ljubljana; Ugostiteljski školski centar, Zagreb; Središnji institut za tumore i slične bolesti, Zagreb; Institut za farmakologiju i toksikologiju Medicinskog fakulteta, Sarajevo).

Pogon raspolaže s nekoliko genetski čistih sojeva miševa (A, CBA, C3Hf, C57BL, RF), Wistar i Lewis štakorima, zatim sa zamorčadi i činčila kunićima.

Tehničko osoblje

vođitelj Pogona

1 tehnički suradnik

7 priučenih radnika

2.9. OOUR LABORATORIJ ZA RADIJACIONU KEMIJU I DOZIMETRIJU

Program rada

Istraživanje mehanizma prijenosa radijacionog efekta u tekućim organskim sistemima. Karakterizacije, razvoj i proizvodnja kemijskih dozimetara za dozimetriju gama-zračenja i brzih neutrona. Istraživanja na području radijacione kemije polimernih sistema. Opremanje i kalibracija kobaltnih izvora aktivnosti 7500 i 3000 Ci. Znanstveno-tehnički servis gama-zračenja. Istraživanja u oblasti zaštite od zračenja.

Istraživači i asistenti

Igor Dvornik, doktor kem. znanosti, viši naučno-stručni suradnik, rukovodilac OOUR-a

Marijan Barić, doktor kem. znanosti, viši asistent

Dženana Korenika, dipl. farmaceut, mlađji stručni asistent

Saveta Mišćević, dipl. inž. kemije, stručni asistent

Franjo Rašogajec, doktor kem. znanosti, naučni suradnik

Dušan Ražem, doktor kem. znanosti, viši asistent

Uršula Zec, dipl. inž. kemije, stručni suradnik

Volonteri

Zvonimir Hell, magistar kem. znanosti, "Jugovinil", Kaštel Sućurac

Tehničko osoblje

6 tehničkih suradnika

11 radnika (1 VKV, 4 KV, 6 PR)

1 skladištar

1 knjigovodja

1 sekretar

Prikaz izvršenog rada

Studij konkurencije akceptora za elektrone nastavljen je, te je dat novi doprinos kvantitativnim mjerenjima prinosa netermalnih elektrona i njihove relativne reaktivnosti. Završena su ispitivanja spektrofotometrijske metode mjerenja koncentracije klorida u etanolnim otopinama. Započete su pripreme za mjerenje prinosa produkata radiolize plinskom kromatografijom. Određen je odziv sistema izooktan-etanol-klorobenzen na brze neutrone raznih energija i dobiveni su rezultati značajni za dozimetrijsku primjenu sistema u

akcidentalnim uvjetima, pri kalibraciji neutronske ozračenja i za potrebe dozimetrijske kontrole u ratnim uvjetima.

U studijskom radu obrađene su suvremene mogućnosti industrijske primjene radijaciono-kemijskih procesa i primjene zračenja za sterilizaciju medicinskih potrepština.

Nastavljen je razvoj koncepcija zaštite od zračenja u uvjetima nuklearne katastrofe.

Nastavljena su istraživanja kinetike polimerizacionih procesa iniciranih termički, kemijskim inicijatorima ili zračenjem stvorenim peroksidima, i to metodom mikrokolorimetrije po Calvet-u i drugim metodama.

Pomoću izooktan-etanol-klorobenzenkog dozimetra vršena je kalibracija polja zračenja u komori s izvorima. Obavljena su servisna ozračenja s izvorima od 7500 i 3000 Ci ^{60}Co .

Publ.	3.1.	:	121			
Publ.	3.3.	:	26,	27,	84	
Ref.	3.4.	:	5,	85,	86,	143,
			151,	154,	125	
Disert.	3.5.	:	2,	10		
Kolokv.	3.8.	:	54,	56		

2.10. OOUR ZA LASERSKA I ATOMSKA ISTRAŽIVANJA I
RAZVOJ - LAIR

Materijal za 1975. godinu nije dostavljen.

2.11. OOUR TEHNIČKI SEKTOR

Struktura i sastav

Poslovanje OOUR Tehnički sektor odvijalo se prema slijedećoj organizacionoj strukturi:

- Radionica (R)
- Obrada stakla (OS)
- Pogon ukapljenih plinova (PUP)
- Centralno grijanje (CG)
- Konstrukcioni ured (KU)
- Uprava

Na dan 31.12.1975. godine radilo je u OOUR TS 28 radnika, raspoređenih po organizacionim jedinicama:

- Radionica	14 radnika
- Obrada stakla	4 radnika
- Pogon ukapljenih plinova	3 radnika
- Centralno grijanje	3 radnika
- Konstrukcioni ured	3 radnika
- Uprava	1 radnik
	<hr/>
	28 radnika

Pregled uposlenja radnika u Tehničkom sektoru za razdoblje od 1961-1975. godine.

1961. god.	-	76
1962. god.	-	nema podataka
1963. god.	-	82
1964. god.	-	80
1965. god.	-	78
1966. god.	-	nema podataka
1967. god.	-	70
1968. god.	-	69
1969. god.	-	64
1970. god.	-	61
1971. god.	-	57
1972. god.	-	56
1973. god.	-	56
1974. god.	-	40
1975. god.	-	28

Prikaz rada

Djelokrug rada OOUR TS obuhvaća:

- projektiranje, razvijanje, izrada i održavanje laboratorijske opreme
- izrada opreme i instrumentacije za vanjske naručioce
- održavanje institutskog pogona iz osnovne djelatnosti sektora
- održavanje i popravci opreme za vanjske naručioce
- proizvodnje ukapljenih plinova (dušik i zrak)
- izrada potrebnih aparatura i pomagala iz laboratorijskog stakla
- održavanje i popravak laboratorijskih staklenih aparatura i pribora
- suradnja s vanjskim naručiocima na izradi prototipnih uređaja i alata
- održavanje parovoda i toplovoda, toplinskih stanica i kotlovnica centralnog grijanja, kao i zagrijavanje prostorija i snabdijevanje dijela pogona toplom vodom

Program

Riješiti pitanje djelatnosti OOUR-a isključivo za potrebe RO IRB zbog smanjenja broja izvršioaca u organizacionim jedinicama.

2.12. RADNA ZAJEDNICA ZAJEDNIČKE SLUŽBE

Struktura i sastav

- glavni direktor - Vojno Kundić, dipl. inž.
- direktor Radne zajednice Zajedničke službe - Josip Han, dipl. pravnik
- Opći sektor - v.d. rukovodioca Josip Han, dipl. pravnik
- Komercijalni sektor - zamjenik rukovodioca Ljerka Kožuh, dipl. oec.
- Sektor za financije i računovodstvo - rukovodilac Zvonko Bencetić, dipl. oec.
- Služba održavanja - šef Službe Marijan Ivić, inž.
- Služba dokumentacije - šef Službe Nevenka Dorčić, dipl. phil.

Brojna stanje 31.12.1975. po sektorima i službama

- glavni direktor	1
- direktor RZ Zajedničke službe	1
- Opći sektor	49
- Komercijalni sektor	23
- Sektor za financije i računodvodstvo	23
- Služba održavanja	52
- Služba dokumentacije	8
	<hr/>
	157

Opći sektor

U toku 1975. godine u Općem sektoru radilo je 50 radnika

- 1 radnik - direktor Radne zajednice Zajedničke službe i v.d. rukovodioca Općeg sektora
- 1 radnik - pravni savjetnik
- 1 radnik - sekretarica glavnog direktora
- 1 radnik - sekretarica Radne zajednice Zajedničke službe
- 3 radnika - na kadrovskim i općim poslovima i u vezi sa stipendistima
- 2 radnika - na poslovima u vezi s inozemstvom i s naučnim skupovima u zemlji
- 1 radnik - na poslovima narodne obrane
- 1 radnik - sekretar organa upravljanja
- 1 radnik - stručni suradnik investicione izgradnje
- 2 radnika - na urudžbenom zapisniku
- 5 radnika - na poslovima unutarnje i vanjske dostave uključujući i poslove s bankom
- 4 radnika - na poslovima prijepisa

- 4 radnika - vratara
- 6 radnika - na poslovima fizičkog osiguranja Instituta (čuvari)
- 4 radnika - na poslovima prijevoza osoba i transportno-nabavnim poslovima
- 4 radnika - Službe fotooffseta
- 1 radnik - inženjer sigurnosti pri radu, šef Službe
- 1 radnik - viši tehničar
- 1 radnik - mikroskopista
- 6 radnika - profesionalnih vatrogasaca.

Djelokrug rada

U Općem sektoru vršeni su ovi poslovi:

- pravna obrada raznih predmeta iz područja samoupravnih, imovinsko-pravnih, stambenih, radnih, patentnih i drugih odnosa
- izrada nactra općih akata iz međusobnih odnosa radnika u udruženom radu
- zaključivanje raznih ugovora samoupravnih sporazuma o znanstveno-istraživačkoj i znanstveno-nastavnoj suradnji
- zastupanja usporovima pred pravosudnim upravnim i drugim državnim organima
- priprema, sredjivanja i otprema natječajnih materijala koji su u vezi s kadrovima i organizacijom znanstvenih skupova
- izrada svih rješenja, ugovora i putnih naloga za putovanja u zemlji i inozemstvu, potvrda i dr.
- obrada materijala u vezi s primanjem radnika na rad i prestankom rada
- priprema analiza, materijala, izvještaja i prijedloga za organe upravljanja i druge organe radi donošenja odluka (zaključaka)
- obrada materijala za putovanja u inozemstvo (specijalizacije, kongresi, simpozij, škole, studijska putovanja, naučni skupovi i dr.) i vođenje evidencije u vezi s tim
- poslovi oko posjeta stranih stručnjaka Institutu i vođenje potrebne evidencije
- poslovi oko suradnje s organima i institucijama izvan Instituta koji se bave kadrovskim i drugim pitanjima
- poslovi oko narodne obrane i civilne zaštite Instituta
- vođenje personalne evidencije
- prijave, odjave i promjene osiguranja radnika radi ostvarivanja zdravstvene zaštite u zemlji i inozemstvu
- vođenje evidencije stipendista Instituta i ostali poslovi u vezi s tim
- obrada raznih statističkih podataka za potrebe Instituta i izvan njega
- prijepis pošte i ostalih materijala za Zajedničke službe te djelomično pisanje magistarskih i doktorskih radova, kao i ispomoć u pisanju elaborata i sl. za istraživačke OOUR-e
- poslovi umnožavanja i fotooffset službe

- udruživanje i evidencija cjelokupne pošte koju Institut prima, otprema, frankiranje i dostavljanje
- poslovi prijevoza osoba i transportno-nabavni poslovi
- poslovi fizičke i tehničke zaštite objekata i imovine
- sredjivanje tehničke dokumentacije i pripreme za odlaganje u arhivu RO IRB-a
- izrada investiciono tehničke dokumentacije za natječaje za investicije kod SIZ-ova, investicionim radovima i radovima na investicionom održavanju, te planova za daljnje potrebe radova u IRB
- poslovi oko inventure i skladišnih zaliha
- radovi investicionog održavanja u vrijednosti od oko 210.000 dinara na Krilu VII, TS-II i Biologiji II, Knjižnica, ATC i dr.
- investicioni radovi po natječaju SIZ-a u vrijednosti oko 340.000 din. za OOUR Biologija
- sudjelovanje pri akcijama razrade Urbanističkog plana Horvatovca
- zdravstvenu kontrolu osoblja koje je izloženo ionizirajućem zračenju i osoba koje rade pod posebnim uvjetima rada
- dozimetarsku kontrolu svih osoba u Institutu koje rade u zoni ionizirajućeg zračenja
- kontrolu i evidenciju svih izotopa koji su ušli, odnosno koji izlaze van Instituta, zatim pohranjuje i stokira radioaktivni tekući i kruti otpad
- kontrolu radnih mjesta u cilju provjeravanja da li se rad odvija u skladu s mjerama zaštite na radu
- suradjuje kod izrade programa obrazovanja radnika iz područja zaštite na radu, te sudjeluje kod utvrđivanja posebnih uvjeta za rad na posebnim radnim mjestima
- izvršeno je periodsko ispitivanje i pribavljeni su certifikati za dizalice, posude pod pritiskom i kompresore.

U toku 1975. godine izvršena je provjera znanja materije zaštite na radu i zaštite od požara u šest znanstvenih OOUR-a Instituta.

U sklopu zaštite na radu nalazi se i vatrogasna ekipa od šest profesionalnih vatrogasaca, kojima je glavni zadatak protupožarna preventiva. Vatrogasci su u 1975. godini jedanput intervenirali u gašenju početnog požara, 37 puta intervenirali kod većih ili manjih poplava. Izvršene su vježbe gašenja požara sa 118 radnika Instituta.

Ostale intervencije odnose ne na uništavanje raznih otpadnih kemikalija, u toku godine sapljeno je preko 300 litara zapaljivih otpadnih kemikalija, zatim usluge uključivanja i posluživanja raznih aparatura, a na zahtjev pojedinih OOUR-a Instituta.

Redovno je kontrolirana i održavana vatrogasna oprema i pribor.

Stanje i kretanje kadrova u 1975. godini

- Ukupno stanje 31.12.1975.	659
- Na odsluženju vojnog roka	13
- Fluktuacije u 1975. godini:	
Broj primljenih radnika	91
Broj radnika koji su otišli	83

Pregled kadrova po sektorima 31.12.1975.

- Znanstvene OOUR	474
- OOUR Tehnički sektor	28
- Radna zajednica Zajedničke službe	157

Kvalifikacioni profil radnika po sektorima

Sprema kvalifikacija	OOUR Znanstveni	OOUR Tehnički	Radna zajednica Zajedn. službe
Visoka stručna sprema	288	1	10
Viša stručna sprema	8	-	6
Srednja stručna sprema	105	3	40
Niža stručna sprema	5	-	8
Visokokvalificirani radnici	13	14	14
Kvalificirani radnici	21	8	19
Polukvalificirani radnici	31	2	33
Nekvalificirani radnici	3	-	27
Ukupno	474	28	157

U vezi s upućivanjem radnika u inozemstvo i na znanstvene skupove u zemlji, kao i radi prihvata stranih znanstvenih radnika u Institutu, održani su kontakti sa Saveznim zavodom za međunarodnu znanstvenu, kulturno-prosvjetnu i tehničku suradnju, Republičkim savjetom za naučni rad SRH, Republičkim zavodom za tehničku suradnju SRH, Jugoslavenskom akademijom znanosti i umjetnosti, Savjetom akademija nauka Jugoslavije, Sveučilištem u Zagrebu, Sekretarijatom javne sigurnosti (Odsjek za strance) sa stranim diplomatskim predstavništvima u Zagrebu i Beogradu, te s ostalim institucijama.

Boravak stranih stručnjaka u Institutu, kao i sudjelovanje radnika na naučnim skupovima u zemlji i inozemstvu, te studijska putovanja i duži boravci u inozemstvu vidljivi su u pregledima koji su sastavni dio godišnjeg iz-

ještaja.

31.12.1975. na specijalizacijama i dužim boravcima u inozemstvu bilo je 47 radnika. U toku 1975. upućeno je na specijalizaciju i duži boravak u inozemstvo 38 radnika dok se u istom vremenskom periodu vratilo iz inozemstva 40 radnika, a 3 radnika prestalo je biti članovima Instituta na vlastitu molbu.

Na dan 31.12.1975. od radnika koji se nalaze na specijalizaciji ili dužem boravku u inozemstvu:

- 17 prima stipendiju ili plaću institucija u SAD
- 7 prima stipendiju ili plaću institucija u SR Njemačkoj
- 4 prima stipendiju ili plaću institucija u Kanadi
- po 2 primaju stipendiju ili plaću institucija u Izraelu, Švedskoj i Međunarodne agencije za atomsku energiju
- po 1 prima stipendiju ili plaću institucije u Francuskoj, Danskoj, Belgiji, Švicarskoj, Engleskoj, te Ujedinjenih nacija i Republičkog fonda za naučni rad SRH

Tokom 1975. godine Institut je imao 30 stipendista II stupnja i 73 stipendista III stupnja sveučilišne nastave.

Visina stipendije određena je prema broju seminara i uspjeha u studiju. Od 1.12.1970. godine, visina stipendije stipendista II stupnja kreće se u rasponu od 300 do 550 dinara. Stipendija za studente III stupnja sveučilišne nastave paralelno se povećala sa povećanjem osobnog dohotka radnika IRB.

Republički fond za naučni rad SRH snosi dio troškova za stipendiste III stupnja, i to bez obaveze vraćanja (21 stipendista). Visina stipendije je u prosjeku 1.464.- dinara.

Opći sektor prati tok studija stipendista II i III stupnja sveučilišne nastave i njihovom uspjehu u studiju i roku diplomiranja izvještava OOUR-e. Savjeti OOUR-a određuju voditelja polaznicima II i III stupnja sveučilišne nastave.

Služba održavanja

U toku 1975. godine u Službi održavanja radila su 52 radnika

- 1 radnik - šef Službe održavanja
- 8 radnika - Elektroradiona
- 3 radnika - Instalaterska radiona
- 4 radnika - Zidarsko-ličilačka radiona
- 2 radnika - Stolarska radiona
- 5 radnika - Vrtlarija
- 28 radnika - Održavanje čistoće i pranje rublja
- 1 radnik - Oporavilište na Rabu

Djelokrug rada

U Službi održavanja vršeni su ovi poslovi:

- održavanje, popravak i manje adaptacije objekata, instalacija i elektronike, vodovoda, kanalizacije, plina, komprimiranog zraka, automatske telefonske centrale, te cesta, staza i zelenih površina
- bojenje i krečenje prostorija, laboratorija, radionica i dr.
- čišćenje svih prostorija, laboratorija i radionica sa odvozom smeća, te pranje prozora, zastora i dr.
- pranje i glačanje radnih kuta, odijela i dr.
- drugi njima slični poslovi.

Tokom 1975. godine izvršena su 1906 radna naloga koji su se odnosili na veće i manje popravke. Uporedo s radovima na održavanju i popravcima radjeno je i na novim radnim zadacima od kojih su izvršeni radni nalozi u vrijednosti od 427.784,30 din.

Održavanje parka, cesta i staza, održavanje čistoće i pranje rublja, održavanje Oporavilišta na Rabu, te rad telefonistica u telefonskoj centrali planirani su i izvršeni u okviru režijskih troškova Instituta sa učešćem 100%.

Komercijalni sektor

U toku 1975. godine u Komercijalnom sektoru radila su 23 radnika

- 1 zamjenik rukovodioca sektora
- 2 radnika u Službi prodaje, plana i analize
- 18 radnika u Nabavno-skladišnoj službi
- 2 radnika u Uvoznoj službi

Djelokrug rada

U Komercijalnom sektoru vršeni su:

- poslovi oko ugovaranja i praćenja izvršavanja ugovora za znanstveno-istraživački rad sa RSNR i RFNR SRH odnosno SIZ, te privrednim i ostalim organizacijama
- svi poslovi s inozemstvom u vezi sa znanstveno-istraživačkim radom, programima, projektima, ugovorima, obračunima
- poslovi oko izvršavanja i fakturiranja raznih usluga za sve naručioce izvan i unutar RO IRB
- izrada plana ugovora i prihoda po OOUR za 1975. god., i razrada i praćenje realizacije prihoda po zadacima i obračunskim jedinicama
- izrada raznih pregleda i izvještaja za organe upravljanja i poslovodne organe Instituta
- ispostavljanje narudžbenice na osnovu naloga nabavi organizacionih jedinica

- sklapanje zaključinca i ugovora, te nabava naručenog materijala
- ispitivanje tržišta u pogledu kvaliteta i cijena traženog materijala
- vođenje evidencije zahtjeva i traženog materijala, rokova, isporuke, dobavljača, raznih troškova za komunalne i druge usluge, te zaštita sredstava pri radu, utrošak goriva i maziva za automobile i dr.
- preuzimanje faktura dobavljača, kompletiranje sa ostalim dokumentima i pripremama za likvidaciju
- zapremanje i evidentiranje nabavljenog materijala, čuvanje istog i po potrebi izdavanje
- pribavljanje proforma računa stranih dobavljača, te pribavljanje sve potrebne dokumentacije za zaključivanje posla sa uvoznikom
- pribavljanje potrebne dokumentacije o oslobodjenju od carine i sve druge poslove potrebne do prispjeća robe u skladište Instituta.

Sektor za financije i računovodstvo

U toku 1975. godine u Sektoru za financije i računovodstvo radila su 23 radnika.

- 1 rukovodilac sektora
- 1 zamjenik rukovodioca Sektora - šef računovodstva
- 6 radnika u financijskom knjigovodstvu
- 2 radnika u pogonskom knjigovodstvu
- 3 radnika u likvidaturi i obračunu osobnih dohodaka
- 2 radnika u materijalnom knjigovodstvu
- 4 radnika u grupi za elektronsku obradu podataka
- 1 radnik u blagajni
- 1 radnik u knjigovodstvu osnovnih sredstava
- 2 radnika u internom platnom prometu

Djelokrug rada

U Sektoru za financije i računovodstvo vršeni su ovi poslovi:

- praćenje i knjigovodstveno evidentiranje svih poslovnih promjena za svaku OOUR-a posebno i Instituta kao cjeline, na temelju kontnog plana za organizaciju udruženog rada i Zakona o knjigovodstvu organizacija udruženog rada,
- izrada periodičnih obračuna i zaključnih računa za svaku OOUR posebno, za Radnu zajednicu Zajedničkih službi Instituta i zbrojne periodične obračune i završni račun za Institut kao cjelinu
- informiranje o svim poslovnim promjenama u Institutu organa upravljanja, rukovodjenja i radnika OOUR.
- Ukupni prihod ostvaren u 1975. godini iznosi 97,266.613
- Ukupno utrošena sredstva iznose 44,775.918
- Dohodak 52,490,695

Ostvareni dohodak rasporedjen po organima upravljanja Instituta:

- Ugovorne obveze	1,614.859
- Zakonske obveze	5,659.861
- Osobni dohoci	38,184.340
- Ostala osobna primanja	2,363.006
- Sredstva rezervi	579.634
- Poslovni fond	1,103.677
- Fond Zajedničke potrošnje	3,712.970
- Gubitak zbog neostvarenog dohotka	727.653

Stanje fondova - izvora - Instituta 31.12.1975.:

- Poslovni fond	150,622.282
- Rezervni fond	2,058.200
- Fond zajedničke potrošnje	13,697.848

Služba dokumentacije

U sklopu Službe dokumentacije nalaze se knjižnica u Zagrebu i Rovinju. U navedenim radnim jedinicama radilo je 10 stalnih suradnika.

Suradnici sa fakultetskom spremom

Nevenka Dorčić, dipl. filozof, bibliotekar, v.d. voditelja Službe dokumentacije

*Magdalena Benetta, dipl. filozof, bibliotekar (Rovinj) do 3.11.1975.

Zdenka Penava, magistar biol. znanosti, bibliotekar

Antonija Prelec, dipl. inž. fizike, bibliotekar do 30.6.1975.

Vlasta Topolčić, dipl. filozof, bibliotekar

Tehničko osoblje:

3 knjižničara (1 u Rovinju)

1 knjižničarski manipulant (NKV)

1 tajnica Službe

Prikaz rada

Knjižnica je u 1975. godini nastavila živom aktivnošću u okviru institutskih mogućnosti. Proširila se međubibliotečna suradnja, pomoć vanjskim korisnicima knjižnice, davanje informacija u odnosu na referentni materijal, te prikupljanje i obrada podataka u vezi sa naučnom aktivnošću znanstvenika

* † 30.11.1975.

OOOUR-a.

Već u lipnju 1975. izašao je Godišnji izvještaj Instituta za 1974. godinu. Mjesečni izvještaj knjižnice izlazio je redovito. Koncem 1975. godine izašao je drugi dio Popisa radova znanstvenih radnika Instituta, tj. bibliografija, za daljnjih 5 godina, od 1970-1974. godine. Izradjen je novi Popis časopisa u nizova naših knjižnica u Zagrebu i Rovinju (iz tehničkih razloga umnožen je tek u prvoj polovici 1976. godine).

U toku 1975. god. utrošeno je u knjižnici za nabavu časopisa i pretplaćenih nizova 1,206.921,20 dinara. Za nabavu knjiga utrošeno je sa strane OOOUR-ova 105.549,60 dinara. Na dar su primljene knjige u vrijednosti od 20.000.- dinara. Knjižnica je primala redovito 410 domaćih i stranih časopisa, te 76 kontinuiranosti. Broj kontinuiranosti je od 1974. smanjen jer su neki nizovi počeli izlaziti kao časopisi, neki su prestali izlaziti, a neki se naručuju po svescima sa strane OOOUR-ova. Na dar dolazi 49, a na članstvo 28 časopisa. U toku godine nabavljeno je 429 novih knjiga (461 svezak), (od toga 104 sveske nizova. Sa strane OOOUR-ova kupljene su 283 knjige, dok je na dar primljeno 47 knjiga).

Broj kupljenih knjiga po OOOUR-ima

FIZIKA	17	OKB	6
NPF	5	EBM	15
IRM	34	LRKD	33
EL	55	LAIR	28
FK	41	CIM	49

Od ostalih publikacija (reporti i reprinti) koje primamo na dar primljeno je 1015 kom. Cijeli knjižni fond broji prema tome 31.924 svezaka. Na žalost, radi pomanjkanja prostora veliki broj knjiga nalazi se po laboratorijima na stalnoj posudbi.

Nastavljamo sa reklasifikacijama knjižnog fonda. Na žalost, stanje sa prostorijama knjižnica je i dalje kritično, tim više što nam je jedna prostorija i oduzeta. Nove police u postojećim prostorijama još nisu nabavljene, ali ima nade da će to pitanje biti u slijedećeg godini barem djelomično riješeno.

Na xeroxu je u toku godine izradjeno cca 250.000 kopija.

Knjižnica u Rovinju prima u zamjenu za časopis "Thalassia jugoslavica", koji izdaju OOOUR CIM i JAZU, časopise i publikacije iz čitavog svijeta. Zamjena se vrši sa 238 stranih i 22 domaće ustanove. U toku 1975. zamjena je povećana za 2 nova naslova.

Knjižnica je u toku 1975. primila oko 650 volumena časopisa i serijskih publikacija. Primljeno je i 108 knjiga na poklon.

Tokom godine iz knjižnice je posudjeno 356 knjiga i 200 časopisa, a veći dio knjiga i dalje se nalazi, zbog pomanjkanja prostora, na stalnoj posudbi po laboratorijima.

Knjižnicu su posjetile dvije domaće i četiri strane studentske grupe, kojima je ukazana stručna pomoć osoblja ove knjižnice. Osim toga, ukazana je pomoć i pri izradi jednog diplomskog i pet maturalnih radova.

Tokom 1975. godine osoblje knjižnice kopiralo je cca 19.500 kopija, od toga su cca 1.500 kopija vanjske usluge.

3. PREGLEDI I TABELE

3.1. a) NAUČNI I STRUČNI RADOVI OBJAVLJENI U ČASOPISIMA I KNJIGAMA U 1975. GODINI

1. N. ABASBEGOVIĆ, L. COLOMBO:
Low-Frequency Vibrational Spectrum of the Paratoluidine Single Crystal.
Mol. Crys. Liq. Cryst. 31 (1975) 53-67
2. K. ADAMIČ:
Introduction to the World of Spectroscopy, in "Magnetic Resonance in Chemistry and Biology".
(J.N. Herak and K.J. Adamič eds.), Marcel Dekker, Inc., New York, 1975, pp. 1-9
3. A. ADEGITE, M. ORHANOVIĆ, N. SUTIN:
The Kinetics of the Mercury (II)-Catalyzed Isomerization and Aquation of the Thiocyanatopentaamminecobalt(III) ion.
Inorg. Chim. Acta 15 (1975) 185
4. I. ANDRIĆ, H. SATZ, I. DADIĆ:
Scaling Versus Fireball Behaviour in Dual Resonance Decay.
Nucl. Phys. B89 (1975) 326-344
5. A. ANDRAŠI, B. EMAN, J. MISSIMER, D. TADIĆ:
Parity-Violating Nucleon-Pion Interaction and Simultaneous Fits to Nonleptonic Hyperon Decays.
Phys. Rev. D 11 (1975) 2484-2489
6. A. ANDRAŠI, J. MISSIMER, D. TADIĆ:
Parity Violation in Three-Triplet Gauge Models.
Phys. Rev. D 11 (1975) 1331-1336
7. B. ANTOLKOVIĆ, Z. DOLENEC:
The Neutron-Induced $^{12}\text{C}(n,n')$ 3 alpha Reaction at 14.4 MeV in a Kinematically Complete Experiment.
Nucl. Phys. A237 (1975) 235-252
8. B. ANTOLKOVIĆ, J. HUDOMALJ:
3 α Decay of the 10.84 and 11.83 MeV States of ^{12}C .
Nucl. Phys. A237 (1975) 235
9. G.A. ANZELON, I. ŠLAUS, S.Y. TIN, W.T.H. van OERS, R.M. EISBERG, M. MAKINO, C.N. WADDELL, M.B. EPSTEIN:
Bremsstrahlung in Proton-alpha Scattering.
Nucl. Phys. A (1975) 170-180
10. M. BAČE, V. KNAP:
Zamašnjak kao inercijalni spremnik energije.
Elektrotehnika, 6 (1974) 338-345
11. Z. BAN, L. OMEJEC, A. SZYTULA, Z. TOMKOVICZ:
Magnetic Properties and Magnetic Structure of ThMn_2Si_2 and ThMn_2Ge_2 .
Phys. Status Solidi (a) 27 (1975) 333-338

12. H. BILINSKI:
Is the Total Concentration of Lead in Blood a Significant Test for Lead Poisoning?
Arh. hig. rada 26 (1975) 119
13. H. BILINSKI, P. SCHINDLER, W. STUMM, J. ZOBRIST:
Kupfer und Blei in natürlichen Gewässern.
Vom Wasser 43 (1974) 107-116
14. M. BLAŽI-POLJAK, M. BORANIĆ:
The Ability of Cell Fractions of Mouse Spleen to Repopulate the Hemopoietic Tissue and to Mount Graft-Versus-Host Reaction.
Exp. Hematol., 3 (1975) 85-93
15. V. BONAČIĆ:
Art and Science, Philosophy, Research and Education.
"Impact of Science on Society" 25 (1975) 95-99
16. M. BONIFAČIĆ, H. MÖCKEL, D. BAHNEMANN, K.D. ASMUS:
Formation of Positive Ions and Other Primary Species in the Oxidation of Sulphides by Hydroxyl Radicals.
J. Chem. Soc. Perkin Trans. II 1975 675-685
17. M. BONIFAČIĆ, K. SCHÄFER, H. MÖCKEL, K.D. ASMUS:
Primary Steps in the Reactions of Organic Disulfides with Hydroxyl Radicals in Aqueous Solution.
J. Phys. Chem. 79 (1975) 1496-1502
18. N. BOGUNOVIĆ:
Primjena kazetnih memorija s magnetskom trakom u sistemima s digitalnim računalom.
Elektrotehnika, 6 (1975) 355
19. M. BORANIĆ:
Rescue from Graft-Versus-Host Disease.
Transplantation, 20 (1975) 75-76.
20. Z. BRADIĆ, M. PRIBANIĆ, S. AŠPERGER:
Kinetics and Mechanism of Replacements in Pentacyano (ligand) ferrate (II) Ions.
J. Chem. Soc. Dalton Trans. 1975, 353-356
21. R. BRAKO, J. HRNČEVIĆ, M. ŠUNJIĆ:
Curvature Dependence of Surface Phonon and Plasmon Frequencies.
Z. Phys. 21 (1975) 193-201
22. N. BRNIČEVIĆ:
Oxalato Complexes of Niobium and Tantalum- I. Oxo-Oxalato-Phosphine and - Arsin Oxide Niobates (V).
J. Inorg. Nucl. Chem. 37 (1975) 719-721
23. O. CAREVIĆ, V. PRPIĆ, V. ŠVERKO:
Correlation Between Erythromycin and Acid Phosphatase in Mouse Liver.
Biochim. Biophys. Acta 381 (1975) 269-277
24. A.D. CARLSON, B. SOUČEK:
Computer Simulation of Firefly Flash Sequences.
J. Theoret. Biol. 55 (1975) 353-370
25. R.P. CHATURVEDI, R.M. WHEELER, R.B. LIEBERT, DJ. MILJANIĆ, T. ZABEL, G.C. PHILLIPS:
L-Shell X-ray Production Cross Sections of Pd, Ag, and Sn for Incident Proton Energies in the Range 3-12 MeV and Oxygen Ions in the Range 15-40 MeV.
Phys. Rev. A12 (1975) 52-56
26. N. CINDRO:
Perspectives of Fast Neutron Studies.
Acta Phys. Slovaca, 25 (1975) 158-178

27. B.E. CONWAY, D.M. NOVAK:
Electrolytic and Structural Effects of Salting-out of Gases in Aqueous Electrolyte Solutions.
Chemistry and Physics of Aqueous Gas Solutions, Electrochem. Soc., (1975) 115-134
28. D.M. CVETKOVIĆ, I. GUTMAN:
On Spectral Structure of Graphs Having the Maximal Eigenvalue not Greater than Two.
Publ. Inst. Mat. (Beograd) 18 (1975) 39-45
29. D. CVETKOVIĆ, I. GUTMAN, N. TRINAJSTIĆ:
Graphical Studies on the Relations Between the Structure and Reactivity of Conjugated Systems:
the Role of Non-Bonding Molecular Orbitals.
J. Mol. Struct. 28 (1975) 289-303
30. P.R. DANESI, H. MEIDER-GORIČAN, R. CHIARIZIA, G. SCIBONA:
Extraction Selectivity of Organic Solutions of a Cyclic Polyether with Respect to the Alkal Cations.
J. Inorg. Nucl. Chem. 37 (1975) 1479-1483
31. Ž. DEANOVIĆ, S. ISKRIĆ, M. DUPELJ:
Fluctuation of 5-Hydroxy-Indole Compounds in the Urine of Migrainous Patients.
Biomed. Express. 23 (1975) 346-349
32. R. DESPOTOVIĆ, LJ.A. DESPOTOVIĆ, N. FILIPOVIĆ-VINCEKOVIĆ, V. HORVAT, D. MAYER:
On 'Surfactant/Surfactant' Aqueous Systems.
Tenside Detergents 12 (1975) 323-327
33. R. DESPOTOVIĆ, N. FILIPOVIĆ-VINCEKOVIĆ, H. FÜREDI-MILHOFFER:
Precipitation of Calcium Phosphates from Electrolyte Solutions. III. Radiometric Studies of Precipitation and Aging of Calcium Phosphates.
Calcif. Tiss. Res. 18 (1975) 13-26
34. R. DESPOTOVIĆ, N. FILIPOVIĆ-VINCEKOVIĆ, J. KATANEC:
The Structure of Interface Layer in Silver Iodide/Tenside System.
Colloid Polymer Sci. 235 (1975) 306-310
35. R. DESPOTOVIĆ, N. FILIPOVIĆ-VINCEKOVIĆ, D. MAYER:
On Silver Iodide Suspensions.
Croat. Chem. Acta 47 (1975) 549-559
36. J. DOJLIDO, Z. GALUS, LJ. JEFTIĆ:
The Adsorption of Acetylacetone at the Mercury Electrode.
J. Electroanal. Chem. 62 (1975) 433-440
37. B. EMAN, D. TADIĆ, F. KRMPOTIĆ, L. SZYBISZ:
Second-Class Currents in O^- - O^+ and Unique Nuclear Beta Transitions.
Z. Phys. A273 (1975) 89-96
38. T. FÉNYES, I. MAHUNKA, Z. MATÉ, R.V. JOLOS, V. PAAR:
Excitation of Light Hg Nuclei in the Decay of Tl.
Nucl. Phys. A247 (1975) 103-125
39. R.D. FISHER, R.C. SEIB, V.J. SHINER Jr., I. SZELE, M. TOMIĆ, D.E. SUNKO:
Methyl- d_3 Isotope Effects, α -Methyl Hydrogen Rate Effects, and the Analysis of Some Solvolytic Reaction Mechanisms.
J. Am. Chem. Soc. 97 (1975) 2408-2413
40. H. FÜREDI-MILHOFFER, E. OLJICA-ŽABČIĆ, B. PURGARIĆ, B. KOSAR-GRAŠIĆ, N. PAVKOVIĆ:
Precipitation of Calcium Phosphates from Electrolyte Solutions. IV. Precipitation Diagrams of the System Calcium Chloride-Sodium Phosphate-0.15 M Sodium Chloride.
J. Inorg. Nucl. Chem. 37 (1975) 2047-2051
41. J. GABRILOVAČ, M. BORANIĆ:
Distribution of ^{67}Ga in Organs of Mice with Lymphoid Leukaemia.
Biomed. Express 23 (1975) 253-257

42. J. GABRILOVAC, M. BORANIĆ, M. RADAČIĆ:
Cr-Releasing Cytotoxicity Tests: Study of Parameters Influencing Their Reliability.
Jugoslav. Physiol. Pharmacol. Acta 11 (1975) 221-230
43. J.W. GADZUK, M. ŠUNJIĆ:
Excitation Energy Dependence of Core-Level X-Ray Photoemission-Spectra Line Shapes in Metals.
Phys. Rev. B12 (1975) 524-530
44. N. GALEŠIĆ, B. MATKOVIĆ, B. KOJIĆ-PRODIĆ, M. ŠLJUKIĆ, M. TOPIĆ, E. COFFOU:
Preparation and Structure of Disodium Thorium Bisphosphate, $\text{Na}_2\text{Th/PO}_4/3$.
Croat. Chem. Acta 47 (1975) 41-43
45. H. GALIĆ, B. GUBERINA, D. TADIĆ:
Parity Violating NMR Vertex in a Gauge Model.
"Interaction Studies in Nuclei", Eds. H. Jochim and B. Ziegler, North-Holland Publ. Comp.,
Amsterdam 1975, pp. 405-409
46. M. GILMARTIN, N. REVELANTE:
The Concentration of Mercury, Copper, Nickel, Silver, Cadmium and Lead in the Northern
Adriatic Anchovy *Encaulus encrosicholus*, and Sardine, *Sardina pilchardus*.
Fish. Bull., 73 (1975) 193-201
47. M. GILMARTIN, N. REVELANTE:
The "Island mass" Effect on the Phytoplankton and Primary Production of the Hawaiian Islands.
J. Exp. Mar. Biol. Ecol., 16 (1975) 181-204
48. A. GRAOVAC, I. GUTMAN, N. TRINAJSTIĆ:
On the Coulson Integral Formula for Total π -Electron Energy.
Chem. Phys. Letters 35 (1975) 555-557
49. A. GRAOVAC, H.J. MONKHORST:
Note on Computation of the Fourier Transforms of Lattice Sums Over Slater-Type Orbital Products.
Ann. Soc. Sci. Bruxelles Ser. II 89 (1975) 252
50. A. GRAOVAC, H.J. MONKHORST, M.L. GLASSER:
Computation of Fourier Transform Quantities in Hartree-Fock Calculations for Simple Crystals.
Int. J. Quantum Chem. 9 (1975) 243-259
51. A. GRAOVAC, O.E. POLANSKY, N. TRINAJSTIĆ, N. TYUTYLKOV:
Graph Theory in Chemistry. II. Graph-Theoretical Description of Heteroconjugated Molecules.
Z. Naturforsch. 30a (1975) 1696-1699
52. A. GRAOVAC, N. TRINAJSTIĆ:
Graphical Description of Möbius Molecules.
J. Mol. Struct. 30 (1975) 416-420
53. A. GRAOVAC, N. TRINAJSTIĆ:
Graphs in Chemistry.
Mathem. Chem. 1 (1975) 159-179
54. A. GRAOVAC, N. TRINAJSTIĆ:
Möbius Molecules and Graphs.
Croat. Chem. Acta 47 (1975) 95-104
55. J. GRBELJA, N. LJUBEŠIĆ:
Bolest filodija djeteline (Clover phyllody) u Jugoslaviji.
Acta. Bot. Croat. 34 (1975) 25-31
56. B. GUMHALTER, D.M. NEWNS:
Dynamic Screening in Photoemission from Adsorbed Species.
Phys. Lett. 53A (1975) 137-138

57. B. GUMHALTER, D.M. NEWNS:
Excitation of Surface Plasmons by Electrons in a Parabolic Beam.
Surface Sci. 50 (1975) 465-478
58. H. GÜSTEN, L. KLASINC, J.V. KNOP, N. TRINAJSTIĆ:
Application of Photoelectron Spectrometry to Biologically Active Molecules and Their Constituent Parts. I. Indoles.
"Excited States of Biological Molecules" Edt. J.B. Birks, 1976.
59. I. GUTMAN:
Određivanje koeficijenata u kemijskim jednažbama. Egzistencija rješenja.
Bull. Soc. Chim. (Beograd) 40 (1975) 195-200
60. I. GUTMAN, W.C. HERNDON:
On Resonance Theory.
Chem. Phys. Letters 34 (1975) 387-391
61. I. GUTMAN, M. MILUN, N. TRINAJSTIĆ:
Topological Definition of Resonance Energy.
Match (Mathematical Chemistry) 1 (1975) 171-175
62. I. GUTMAN, B. RUŠČIĆ, N. TRINAJSTIĆ, C.F. WILCOX, Jr.:
Graph Theory and Molecular Orbitals. XII. Acyclic Polyenes.
J. Chem. Phys. 62 (1975) 3399-3405
63. I. GUTMAN, N. TRINAJSTIĆ:
Graph Spectral Theory of Conjugated Molecules.
Croat. Chem. Acta 47 (1975) 507-533
64. I. GUTMAN, N. TRINAJSTIĆ:
On the Parity of Kekulé Structures.
Croat. Chem. Acta 47 (1975) 35-39
65. I. GUTMAN, N. TRINAJSTIĆ:
Primjena teorije grafova u kemiji. VI. Predviđanja termodinamičkih svojstava alkana.
Kem. Ind. 24 (1975) 25-29
66. I. GUTMAN, N. TRINAJSTIĆ, C.F. WILCOX, Jr.:
Graph Theory and Molecular Orbitals. X. The Number of Kekulé Structures and the Thermodynamic Stability of Conjugated Systems.
Tetrahedron 31 (1975) 143-146
67. O. HADŽIJA, Z. KOZARAC:
Simple Procedures for the Simultaneous Microdetermination of Sulphur and Halogens in Organic Compounds.
Z. Anal. Chem. 277 (1975) 191-192
68. O. HADŽIJA, M. TONKOVIĆ:
Gravimetric Microdetermination of Alkoxy Groups in Sulphur Containing Compounds.
Mikrochim. Acta 1975, 213-217
69. T.D. HAND, A. BAKAČ, A.G. SYKES:
Outer-sphere One-equivalent Changes in the V^{2+} Reductions of Hexachloroplatinate(IV) and Chloropentaamino(IV).
Inorg. Chem. 14 (1975) 2540
70. K. HELMKE, M. SLIJEPČEVIĆ, K. FEDERLIN:
Islet Transplantation in Experimental Diabetes of the Rat. II. Studies in Allogeneic Pancreatectomized Rats.
Horm. Metab. Res. 7 (1975) 210-214
71. J. HENDEKOVIĆ:
Complex Molecular Orbitals Approach to Electron Correlations in Polymers.
Chem. Phys. 9 (1975) 105-119

72. J. HENDEKOVIĆ:
Some Aspects of the Complex Molecular Orbitals Method.
Chem. Phys. Letters 32 (1975) 597-501.
73. J. HENDEKOVIĆ, K. VASUDEVAN:
An Analysis of the Complex Molecular Orbitals Method.
Theoret. Chim. Acta 39 (1975) 119-125
74. J.N. HERAK:
Radiation-Induced Processes in Nucleic Acids as Seen by Electron Spin Resonance, in "Magnetic Resonance in Chemistry and Biology" (J.N. Herak and K.J. Adamić, eds.)
Marcel Dekker, Inc., New York, 1975, pp. 315-335
75. J.N. HERAK, K.J. ADAMIĆ:
Magnetic Resonance in Chemistry and Biology.
Marcel Dekker, Inc., New York, 1975.
76. J.N. HERAK, B. RAKVIN:
Electron Paramagnetic Resonance of Superparamagnetic NiO Particles.
Phys. Lett. A53 (1975) 307-309
77. C. HO, L.W.M. FUNG, K.J. WIECHELMAN, G. PIFAT, M.E. JOHNSON:
Recent NMR Studies on Quaternary Structural Transitions in Human Hemoglobins.
Erythrocyte Structure and Function (G. Brewer, ed.)
Alan R. Liss, Inc., New York, 1975, pp. 43-64
78. E. HOLUB:
Systematics of (n,2n) Reactions at 14 MeV.
Acta Phys. Slovaca, 25 (1975) 180-184
79. E. HOLUB, N. CINDRO:
The Presence of Nonstatistical Preequilibrium Effects in (n,2n) Reactions Around 14 MeV.
Phys. Lett. 56B (1975) 143-144
80. H. HOSOYA, K. HOSOI, I. GUTMAN:
A Topological Index for the Total π -electron Energy. Proof of the Generalized Hückel Rule for an Arbitrary Network.
Theoret. Chim. Acta 38 (1975) 37-47
81. M. HRS-BRENKO:
Stanje naselja školjkaša na obalama Jadrana.
Acta Adriat., 16 (1975) 125-136
82. M. HRS-BRENKO, Ž. FILIĆ:
Značaj i mogućnosti školjkarstva na Jadranu.
SIT, Proizvodnja i prerada ribe, Beograd 1975, 165-173
83. I. HRŠAK, T. MAROTTI:
Mechanism of the Immunosuppressive Effect of Ehrlich Ascitic Fluid.
Eur. J. Cancer, 11 (1975) 181-185
84. I. HRŠAK, N. MILIĆ, Ž. BAUER, S. HANDL:
Effect of Prolonged Administration of Ibuprofen (Brufen) on Haemopoiesis in Mice.
Acta med. iug., 29 (1975) 81-87
85. Z. JANKOVIĆ:
On the Coefficients of Connection in a Generalized Case.
Math. Balcanica 4 (1975) 301-308
86. Z. JANKOVIĆ:
On the Conjugation in a Generalized Vector and Tensor Calculus Scheme.
Tensor, N. S. 29 (1975) 217-224

87. Z. JANKOVIĆ:
On the Conjugate Vector Spaces in a Generalized Vector and Tensor Calculus Scheme.
Tensor, N. S. 29 (1975) 225-233
88. Z. JANKOVIĆ:
Profesor dr Željko Marković 20.2.1889-23.8.1974.
Glasnik mat. 10 (1975) 169-176
89. Z. JANKOVIĆ:
Über eine Verallgemeinerung der Vektor- und Tensorrechnung.
Berichte der Mathematisch-Statistischen Sektion im Forschungszentrum Graz, no. 40 (1975)
90. M. JURČEVIĆ, K. ILAKOVAČ, Z. KREČAK:
Internal Compton Effect in ¹¹³In.
Phys. Rev. C11 (1975) 1312-1322
91. M. JURIN:
Antitumor Action of sera and/or Lymphocytes of Mice Bearing Fibrosarcoma.
Transplant. Proc. 7 (1975) 509-511
92. F. KAJFEŽ, L. KLASINC, V. ŠUNJIĆ, T. TÓTH:
Application of Photoelectron Spectrometry to Biologically Active Molecules and Their Constituent Parts. II. 1,4-Benzodiazepines.
J. Heterocycl. Chem. 12 (1975) 1175
93. D. KIRIN, L. COLOMBO, K. FURIĆ, W. MEIER:
Low-Frequency Vibrational Spectrum of the 1-Methyl-Thymine Single Crystal.
Spectrochim. Acta 31A (1975) 1721-1727
94. L. KLASINC:
Application of Photoelectron Spectrometry to Biologically Active Molecules and Their Constituent Parts. III. Aminoacids.
J. Electron Spectrosc. 7 (1975)
95. V. KNAPP:
Energija i okoliš.
Encyclopaedia Moderna 30 (1975) 65-70
96. V. KNAPP:
Neke karakteristike japanskog postupka u odobravanju gradnje i pogona nuklearne elektrane.
Energija, 24 (1975) 123-129
97. V. KNAPP:
Nuclear Energy in Developing Countries and the Proliferation of Nuclear Installations.
Rev. International Affairs, 26 (1975) 29-32
98. V. KNAPP:
Termalne granice u proizvodnji energije.
Energija, 24 (1975) 266-269
99. V. KNAPP:
Termalni reaktor "Fugen".
Energija, 24 (1975) 180-183
100. J.V. KNOP, I. GUTMAN, N. TRINAJSTIĆ:
Primjena teorije grafova u kemiji. VII. Prikazivanje kemijskih struktura u dokumentaciji.
Kem. Ind. 24 (1975) 505-510
101. J.V. KNOP, N. TRINAJSTIĆ, T. ŽIVKOVIĆ:
Graphical Study of Positional Isomers.
Match (Mathematical Chemistry) 1 (1975) 177-181
102. B. KOJIĆ-PRODIĆ, M. TONKOVIĆ, O. HADŽIJA, V. KOVAČ:
Absorption Properties of Commercial Lead Chromates
Z. Anal. Chem. 278 (1975) 359-362

103. S.H. KOSLOW, M. BJEGOVIĆ, E. COSTA:
Catecholamines in Sympathetic Ganglia of Rat: Effects of Dexamethasone and Reserpine.
J. Neurochem., 24 (1975) 277-281
104. Z. KOZARAC, B. ČOSOVIĆ, M. BRANICA:
Spectrophotometric Determination of Anionic Surfactants in Sea Water.
Marine Sci. Commun. 1 (1975) 147-163
105. M. KRAJNOVIĆ-OZRETIĆ:
Elektroforetske analize hemoglobina papaline (*Sprattus sprattus* L.) iz Sjevernog Jadrana.
Ichthyologia, 7 (1975) 25-30
106. M. KRAJNOVIĆ-OZRETIĆ, R. ŽIKIĆ:
Esterase Polymorphism in the Adriatic Sardine (*Sardina pilchardus*, Walb.). 1. Electrophoretic and Biochemical Properties of the Serum and Tissue Esterases.
Anim. Blood Groups Biochem. Genet., 6 (1975) 254-266
107. Z. KREČAK, K. ILAKOVAC, M. JURČEVIĆ:
Measurements of the Electron-Photon Double Decay in ^{85}Rb at 30° .
Phys. Rev. C11 (1975) 1707-1711
108. D. KRZNARIĆ, P. VALENTA, H.W. NÜRNBERG:
Electrochemical Behaviour of Mono- and Oligo-nucleotides. I. Effects of Charge and Configuration of Adenine Mononucleotides on Their Adsorption at the Mercury-Solution Interface.
J. Electroanal. Chem. 65 (1975) 863-881
109. Ž. KUČAN:
Ribosomes and the Target Theory.
Lipmann Symposium: Energy, Biosynthesis and Regulation in Molecular Biology.
Walter de Gruyter, Berlin, 1974, 359-367
110. B. KURELEC:
Catabolic Path of Arginine and NAD Regeneration in the Parasite *Fasciola Hepatica*.
Comp. Biochem. Physiol. 51B (1975) 151-156
111. B. KURELEC:
Molecular Biology of Helminth Parasites.
Int. J. Biochem. 6 (1975) 375-386
112. M. LAČAN, M. VUKIČEVIĆ, H. DŽANIĆ, D. STEFANOVIĆ:
The Mass Spectra of Some Aromatic Polyketones.
Org. Mass Spectrom. 10 (1975) 899-905
113. M. LEGAC, M. HRS-BRENKO:
Sistematska obrada školjaka (Bivalvia) i glavonožaca (Cephalopoda) sjevernog Jadrana.
Muzeologija, 18 (1975) 100-105
114. B.A. LOGAN, R.T. JONES, A. LJUBIČIĆ, W.R. DIXON, R.S. STOREY:
Photoelectric Effect Investigations with Linearly Polarized 847, 1368 and 1778 keV Photons.
Can. J. Phys. 53 (1975) 1721-1726
115. O. CAREVIĆ:
Lizosomotropizam
Prirodne znanosti i njihovo značenje u suvremenom društvu / Sveučilišna naklada Liber, ed.
V. Muljević / Zagreb, 1975, pp. 61-64
116. A. LJUBIČIĆ, Ž. PAVLOVIĆ, K. PISK, B.A. LOGAN:
Further Limits on the Stability Against Elastic Tachyonic Decay.
Phys. Rev. D11 (1975) 696-697
117. Z. MAJERSKI, B. GORIČNIK, D. ŠKARE:
 ^{13}C nuklearna magnetska rezonancija. Primjena u organskoj kemiji i tehnologiji.
Kem. ind. 24 (1975) 443-455

118. Z.B. MAKSIĆ, K. KOVAČEVIĆ, M. ECKERT-MAKSIĆ:
The Calculation of Strain Energies in Cyclic and Polycyclic Hydrocarbons by the Maximum Overlap Approximation.
Tetrahedron Letters 1975. 101-104
119. DJ. MAMULA, N. LJUBEŠIĆ:
Identification of Turnip Mosaic Virus in Tropaeolum majus L.
Acta Bot. Croat. 34 (1975) 33-42
120. R. MARČEC, M. ORHANOVIĆ:
Kinetics of Aquation and Formation of the Tetra-Aqua (2,2'-bipyridyl) chromium (III) Ion.
J. Chem. Soc. Dalton Trans. 1975, 319-322
121. M.A. MARKEVICH, E.V. KOCHETOV, F. RANOGAJEC, N.S. ENIKOLOPYAN:
Some Peculiarities of Macrozwittion Polymerization.
J. Macromol. Sci. Chem. A8 (1974) 265-279
122. M. MARTINIS:
Brownian Motion as a Mechanism for Particle Production.
Fizika 7 (1975) 169-176
123. M. MARTINIS, V. MIKUTA:
Coherent States with Definite Charge and Isospin and Cluster Production.
Phys. Rev. D12 (1975) 909-917
124. I. MARTINIS, H. SATZ, I. DADIĆ:
Scaling Versus Fireball Behaviour in Dual Resonance Decay.
Nucl. Phys. B89 (1975) 326-344
125. Š. MESARIĆ:
Odredjivanje žive metodom besplamene atomske apsorpcije.
Arh. hig. rada 25 (1975) 427-434
126. W.G. MILLER, Z. VEKSLI:
The Use of Stable Free Radicals to Determine Motion in Polymeric Systems.
Rubber Chem. Tech. 48 (1975) 1078-1089
127. K. MLINARIĆ-MAJERSKI, Z. MAJERSKI, E. PRETSCH:
The 4-Homoadamantyl Cation. II. Mechanistic Studies on Lewis Acid Catalyzed Conversion of Homoadamantene to 2-Methyladamantane by ^{13}C Labeling Techniques. Convenient Synthesis of 4-Homoadamantanone-5- ^{13}C and Homoadamantene-4- ^{13}C .
J. Org. Chem. 40 (1975) 3772-3776
128. R. MUTABŽIJA:
Functional Optimization for Quantum Dynamical Systems Defined by Schroedinger's Equation Based on Modern Control Theory.
Advan. Cybern. & Syst. 2 (1975) 851-862
129. J. NOSIL, Š. SPAVENTI, G. PAIĆ, Z. DOLENAC, S. KAUČIĆ, A. GADŽE:
Mjerenje lokalne ventilacije pluća radioaktivnim izotopima.
Libri oncol. 4 (1975) 109-112
130. M. ORHANOVIĆ, J.E. EARLEY:
Kinetics of Reduction of $\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{Cl}^{2+}$ and Cis- and trans- $\text{Co}(\text{en})_2\text{Cl}_2^+$ by $\text{Ti}(\text{III})$.
Inorg. Chem. 14 (1975) 1478
131. M. ORHANOVIĆ, J.E. EARLEY:
Reduction of $\text{Co}(\text{III})$ Oxidants by $\text{Ti}(\text{III})$.
Inorg. Chim. Acta 12 (1975) 116
132. V. PAAR:
Co-Existence Between the Shell Model and Vibrational Degrees of Freedom in the Neighbourhood of Single-Closed-Shell Nuclei.
"Heavy-Ion, High-Spin States and Nuclear Structure", Vol. II; Int. Atomic Energy Agency, Vienna, 1975, pp. 179-212

133. V. PAAR:
Coexistence of Two-Neutron-Hole and Vibrational Degrees of Freedom: ^{94}Mo as an Example.
Rev. Brasil. Fis. 4 (1975) 213-239
134. V. PAAR:
Cluster-Vibration Model and GVISR.
"Problems of Vibrational Nuclei". Proc. Topical Conference on Problems of Vibrational Nuclei,
Zagreb, Sept. 24-27, 1974; Eds. G. Alaga, V. Paar, L. Šips, North-Holland Publ. Comp.
Amsterdam, 1975, pp. 344-362
135. V. PAAR:
Generalized Factorization Theorem for the Effective Charge.
Lett. Nuovo Cimento 13 (1975) 55-59
136. V. PAAR:
Semimicroscopic Description of Odd At Isotops.
Phys. Rev. C11 (1975) 1432-1442
137. G. PAIĆ, M. ANTIĆ, M. KRČMAR, S. BLAGUS:
 K_α/K_β Ratio for Cu Measured by Different Modes of Excitation.
Fizika 7 (1975) 91-95
138. M. PALJEVIĆ, Z. DESPOTOVIĆ:
Oxidation of Uranium Mononitride.
J. Nucl. Mater. 57 (1975) 253-257
139. Ž. PAVLOVIĆ:
Vibrational Excitation of Diatomic Molecules by Electron Impact above 10 eV.
Physics of Ionized Gases 1974, edited 1975, IFS-University of Zagreb, pp. 97-133
140. N. PICER, M. PICER, P. STROHAL:
Determination of ^{14}C -DDT Radioactivity in Sea Water and Marine Suspended Matter by Liquid
Scintillation.
Bull. Environ. Contam. Toxicol., 14 (1975) 565-570
141. B. PLAVŠIĆ, M. JURIN:
Changes in the Blood of Syngeneic Lymphoma Bearing Mice.
Iugoslav. Physiol. Pharnal. Acta, 11 (1975) 143-150
142. M. POKORNY, E. ZISSIS, H.G. FLETCHER, Jr, N. PRAVDIĆ:
The Inhibitory Activities of 2-Acetamido-2,3-Dideoxy-D-Hex-2-Enonolactones on 2-Acetamido-
2-Deoxy- β -D-Glucosidase.
Carbohyd. Res. 43 (1975) 345-354
143. B. POKRIĆ, Z. PUČAR:
Electrophoretic and Chromatographic Studies on the Hydrolysis of Lead (II) in Presence of Acetylacetone.
Anal. Chem. 47 (1975) 1970-1973
144. E. POLLA, S. BORČIĆ, D.E. SUNKO:
The Mechanism of Olefinic Cyclizations. A Case of π -Participation.
Tetrahedron Letters 1975, 799-802
145. N. PRAVDIĆ, I. FRANJIĆ-MIHALIĆ, B. DANILOV:
An Improved Synthesis of the 2-Acetamido-D-Glucal Derivative 3,4,6-tri-O-Acetyl-2-/N-acetylac-
tamido/-1,5-Anhydro-2-Deoxy-D-Arabino-hex-1-Enitol.
Carbohyd. Res. 45 (1975) 302-306
146. Z. PUČAR, B. POKRIĆ, A. GRAOVAC:
Taloženje olovnog kromata u agar gelu u uvjetima jednodimenzionalne dvostruke difuzije u U-cijevima.
Glasnik Hem. Društva 40 (1975) 20
147. M. RADAČIĆ, M. BORANIĆ:
Adherencijska normalnih i malignih stanica krvotvornog tkiva na staklo.
Vet. arhiv., 45 (1975) 21-29

148. M. RADAČIĆ, M. BORANIĆ, S. PAVIČIĆ, B. VAŠAREVIĆ:
Neke osnovne karakteristike mijeloidne i limfoidne leukemije miševa i njihova osjetljivost na citostatike.
Vet. arhiv., 45 (1975) 233-255
149. L. RADJA, J. VULETIN, P. KULIŠIĆ:
Odredjivanje tragova elemenata u ljudskoj kosi pomoću aktivacijske neutronske analize.
Priručnik za stručno obrazovanje radnika unutrašnjih poslova, 4 (1975) 274-279
150. B. RAKVIN, J.N. HERAK:
Proton Magnetic Resonance Parameters of Hydroxyl Groups on Silicagel.
Surface Sci. 51 (1975) 310-312
151. B. RASPOR, M. BRANICA:
Comparison of the Polarographic Reduction of Cd-NTA, -EDTA and - DTPA Chelates in Chloride Solutions.
J. Electroanal. Chem. 60 (1975) 335-339
152. B. RASPOR, M. BRANICA:
Polarographic Reduction of Cd(II)-Nitrilotriacetic Acid Chelate in Chloride Solutions of pH About 8.
J. Electroanal. Chem. Interfacial Electrochem. 59 (1975) 99-109
153. S. RENDIĆ, L. KLASINC, V. ŠUNJIĆ, F. KAJFEŽ, V. KRAMER, P. MILDNER:
Mass Spectrometry of 1,4-Benzodiazepines.
Biomed. Mass Spectrom. 2 (1975) 97-106
154. N. REVELANTE, M. GILMARTIN:
DDT, Related Compounds and PCB, in Tissues of 19 Species of Northern Adriatic Commercial Fishes.
Invest. Peq., 39 (1975) 491-507
155. I. RUŽIĆ, S.W. FELDBERG:
Computer Simulation of Electrochemical Phenomena at the Dropping Mercury Electrode.
J. Electroanal. Chem. 63 (1975) 1-7
156. I. RUŽIĆ, D.E. SMITH:
On the Influence of Coupled Homogeneous Redox Reactions on Electrode Processes in D.C. and A.C. Polarography. II. E.E. Mechanism with a Coupled Homogeneous Redox Reaction.
J. Electroanal. Chem. 58 (1975) 145-175
157. I. RUŽIĆ, D.E. SMITH:
Reexamination of Experimental Data on the Time-Dependence of Alternating Current Polarographic Waves with Metal Ion-Metal Amalgam Redox Couples.
Anal. Chem., 47 (1975) 530-533
158. I. RUŽIĆ, H.R. SOBEL, D.E. SMITH:
On the Theory for D. C. and Fundamental Harmonic A. C. Polarography with the First-Order Consecutive ECE Mechanism.
J. Electroanal. Chem. 65 (1975) 21-56
159. R.J. SCHWALL, I. RUŽIĆ, D.E. SMITH:
On the Influence of Coupled Homogeneous Redox Reaction on Electrode Processes in D. C. and A. C. Polarography. III. A Theory-Experiment Comparison with Yamaoka Mechanism.
J. Electroanal. Chem., 60 (1975) 117-123
160. D. SEVDIĆ, LJ. JOVANOVAČ, H. MEIDER-GORIČAN:
Die Extraktion und Trennung von Mikromengen Silber (I) und Quecksilber (II) mit Makrocyclischen Polythioäthern.
Mikrochim. Acta 1975, 235-242
161. J.E. SINSHEIMER, V. JAGODIĆ, LJ. POLAK, D.D. HONG, J.H. BURCKHALTER:
Polycyclic Aromatic Isothiocyanate Compounds as Fluorescent Labeling Reagents.
J. Pharm. Sci. 64 (1975) 925-930

162. M. SLIJEPEVIĆ, K. HELMKE, K. FEDERLIN:
Islet Transplantation in Experimental Diabetes of the Rat. I. Comparative Studies: Pancreatectomy - Streptozotocin.
Horm. Metab. Res. 7 (1975) 20-25
163. M. SLIJEPEVIĆ, K. HELMKE, K. FEDERLIN:
Islet Transplantation in Experimental Diabetes of the Rat. III Studies in Allogeneic Streptozotocin - Treated Rats.
Horm. Metab. Res., 7 (1975) 456-461
164. G. SMILJANIĆ:
Mikroprocesi i njihova primjena.
Automatika XV, 5-6 (1974) 178
165. B. SOUČEK:
Model of Alternating and Aggressive Communication with the Example of Katydid Chirping.
J. Theoret. Biol. 52 (1975) 399-417
166. B. SOUČEK, A.D. CARLSON:
Flash Pattern Recognition in Fireflies.
J. Theoret. Biol. 55 (1975) 339-352
167. B. SOUČEK, F. VENCL:
Bird Communication Study Using Digital Computer.
J. Theoret. Biol. 49 (1975) 147-172
168. D. SRDOČ, A. SLIJEPEVIĆ, J. PLANINIĆ:
Rudjer Bošković Institute Radiocarbon Measurements III.
Radiocarbon 17 (1975) 149-155
169. LJ. STAMBOLIJA, D. STEFANOVIĆ:
Mass Spectra of Some Monosubstituted Benzophenone Oximes.
Croat. Chem. Acta 47 (1975) 535
170. J. ŠTIRN, A. AVČIN, J. CENCELJ, M. DORER, S. GOMISCEK, S. KVEDER, A. MALEJ, D. MEISCHNER, I. NOZINA, J. PAUL, P. TUSNIK:
Pollution Problems of the Adriatic Sea. An Interdisciplinary Approach.
Rev. Intern. Océanogr. Méd. 35/36 (1974) 21-78
171. P. STROHAL, D. HULJEV, S. LULIĆ, M. PICER:
Antimony in the Coastal Marine Environment, North Adriatic.
Estuar. Coast. Mar. Sci. 3 (1975) 119-123
172. R. SWINBORNE-SHELDRAKE, W.C. HERNDON, I. GUTMAN:
Kekulé Structures and Resonance Energies of Benzenoid Hydrocarbons.
Tetrahedron Lett. (1975) 755-758
173. A. ŠARIĆ, M. WRISCHER:
Fine Structure Changes in Different Host Plants Induced by Grapevine Fanleaf Virus.
Phytopath. Z. 84 (1975) 97-104
174. V. ŠIPS:
On the Electron-Lattice Interaction by the Method of Bardeen and Pines.
Fizika 7 (1975) 31-38
175. D. ŠKARE, M. LAČAN, Z. MEIĆ:
Reaction of Aryldiazonium Chlorides with 1,3,5-Triketons. An Evidence for the Azohydrazone Conversion.
Croat. Chem. Acta 47 (1975) 135-143
176. V. ŠKARIĆ, B. DJURAS, DJ. ŠKARIĆ:
Synthesis and Properties of the Stereoisomeric Triethyl 2-Aminocyclohexane-1,5,5-tricarboxylates.
Croat. Chem. Acta 47 (1975) 145-152

177. V. ŠKARIĆ, B. DJURAS, V. TURJAK-ZEBIĆ:
Synthesis and Properties of the Stereoisomeric Diethyl 6-Aminocyclohexane-1,3-dicarboxylates.
J. Chem. Soc. Perkin I 1975., 1959-1961.
178. V. ŠKARIĆ, J. MATULIĆ:
Nitrogen Bridged Anhydro- and Unsaturated Isocytidines.
Croat. Chem. Acta 47 (1975) 159-161.
179. A. ŠKRIVANIĆ:
Characteristics of Temperature and Salinity of the North Adriatic Waters and their Variations.
Memoria di Biologia Marina e di Oceanografia, 2,5, 1975.
180. I. ŠLAUS, D. J. MARGAZIOTIS, F.R. CARLSON, W.T.H. van OERS, J.R. RICHARDSON:
Structure in the Energy Dependence of the Proton Total Reaction Cross Section for C and Si in the Energy Region 20-40 MeV.
Phys. Rev. 12 (1975) 1093-1095.
181. Z. ŠTEVČIĆ:
Beitrag zur Revision der Decapodenfauna der Umgebung von Rovinj.
Thalassia Jugoslav., 7 (1975) 527-531.
182. Z. ŠTEVČIĆ:
Distribution géographique de l'Araignée de mer,
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 23 (1975) 113-114.
183. Z. ŠTEVČIĆ:
Način života u životinjskom svijetu.
Biol. vestn., 22 (1975) 105-113.
184. Z. ŠTEVČIĆ:
Problemi privrednog iskorištavanja brahijurnih rakova sjevernog Jadrana.
Acta Adriat., 16 (1975) 397-400.
185. Z. ŠTEVČIĆ:
La structure céphalique et la classification des Décapodes Brachyours.
Biol. Vestn., 22 (1974) 241-250.
186. B. TABAKOFF, M. BULAT, R.A. ANDERSON:
Ethanol Inhibition of Transport of 5-Hydroxyindoleacetic Acid from Cerebrospinal Fluid.
Nature, 254 (1975) 708-710.
187. B. TAMHINA, M.J. HERAK, V. JAGODIĆ:
Spectrophotometric Determination of Molybdenum as a Mixed Thiocyanate-Monooctyl α -Anilino-benzylphosphonate Complex.
Anal. Chim. Acta 76 (1975) 417-422.
188. M.S. TOMAŠ, M. ŠUNJIĆ:
Interaction of Charges with Surface Polaritons.
Phys. Rev. B12 (1975) 5363-5371.
189. B. TOMAŽIČ, G.H. NANCOLLAS:
The Seeded Growth of Calcium Phosphates. Surface Characterization and Effect of Seed Material.
J. Colloid Interface Sci., 50 (1975) 451.
190. V. TOMAŽIČ, M.L. KAEERLE:
Termination of Immunological Tolerance in Rabbits by a Tolerogen of Different Allotypic Specificity.
Period. Biol., 77 (1975) 119-129.
191. V. TOMAŽIČ, N.R. ROSE:
Autoimmune Murine Thyroiditis. VII. Induction of the Thyroid Lesions by Passive Transfer of Immune Serum.
Clin. Immunol. Immunopathol., 4 (1975) 511-519.

192. M. TOPIĆ:
The Use of the Vibrating Electrode Method for Surface and Bulk Characterization of Solid Samples.
Croat. Chem. Acta 47 (1975) 541-548
193. S. TRBOJEVIĆ-GOBAC, M. VLATKOVIĆ:
Modificiranje svojstava pamučne tkanine cijepljenjem stirenom pod utjecajem gama zračenja. I.
Tekstil 5 (1975) 333-345
194. S. TRBOJEVIĆ-GOBAC, M. VLATKOVIĆ:
Modificiranje svojstava pamučne tkanine cijepljenjem stirenom pod utjecajem gama zračenja. II.
Tekstil 6 (1975) 407-420
195. Ž. TRGOVČEVIĆ, D. RUPP:
Lambda Bacteriophage Gene Products and X-Ray Sensitivity of *Escherichia coli*: Comparison of red-
-Dependent and gamma-Dependent Radioresistance.
J. Bacteriol. 123 (1975) 212-221
196. N. TRINAJSTIĆ:
Calculation of Spin Density Distribution in Planar Radicals.
Magnetic Resonance in Chemistry and Biology. Edr. J.N. Herak and K.J. Adamić, Dekker,
New York, 1975, pp. 97-125
197. N. TRINAJSTIĆ, I. GUTMAN:
Some Aspects of Graph Spectral Theory of Conjugated Molecules.
Match (Mathematical Chemistry) 1 (1975) 71-82
198. R. TROJKO, Z. DESPOTOVIĆ:
X-Ray Investigations in the System U-N-Te.
Croat. Chem. Acta 47 (1975) 121-125
199. M. TURK, B. ANTOLKOVIĆ, D. WINTERHALTER:
Three Body Breakup of ^{14}N Induced by Fast Neutrons.
Fizika 7 (1975) 23
200. LJ. TUŠEK, P.R. DANESI, R. CHIARIZIA:
A Cyclic Polyether Suitable for Alkali Cations Solvent Extraction Procedure.
J. Inorg. Nucl. Chem. 37 (1975) 1537-1538
201. N.B. URLI, U.V. DESNICA, E. COFFOU:
Collection Efficiency of Drift-Field Photodetector Made from Low-Lifetime Materials.
IEEE Trans. Electron Devices, ED-22 (1975) 1077-1086
202. V. VALKOVIĆ:
O elementima važnim za život.
Lij. vjes. 97 (1975) 213-219
203. V. VALKOVIĆ:
Trace Elements and Life.
Period. biol. 77 (1975) 5-17
204. V. VALKOVIĆ, DJ. MILJANIĆ, R.B. LIEBERT, G.C. PHILLIPS:
Energy Dependence of the Cross Sections for the $d+^{10}\text{B} \rightarrow 3\alpha$ and the $p+^{11}\text{B} \rightarrow 3\alpha$ Reactions.
Nucl. Phys. A239 (1975) 260-270
205. V. VALKOVIĆ, D. RENDIĆ, G.C. PHILLIPS:
Elemental Ratios Along Human Hair as Indicators of Exposure to Environmental Pollutants.
Environ. Sci. Technol. 9 (1975) 1150-1152
206. B. VAŠAREVIĆ, M. BORANIĆ:
The Effect of Cyclophosphamide, Methotrexate, 5-Fluorouracil and 1-Asparaginase on the Growth
of Reticulosarcoma in Mice.
Jugoslav. Physiol. Pharmacol. Acta 10 (1974) 391-396

207. Z. VEKSLI, W.G. MILLER:
Motion of Nitroxide Spin Labels Covalently Attached to Synthetic Polymers.
Macromolecules 8 (1975) 248-252
208. K. VESELIĆ:
On Essential Spectra in Banach Algebras.
Glasnik mat. 10 (1975) 295-309
209. K. VESELIĆ:
On the Jordan Form in a Unitary Space II.
Glasnik mat. 10 (1975) 35-42
210. LJ. VITALE, S. GAMULIN:
Characterization of Subtilising by Isoelectric Focusing and Polyacrylamide Gel Electrophoresis.
Int. J. Biochem. 6 (1975) 165-171
211. M. VLATKOVIĆ, G. PAIĆ, S. KAUČIĆ, B. VEKIĆ:
Production of ^{67}Ga by Deuteron Irradiation of Zinc.
Int. J. Appl. Radiat. Isotopes 26 (1975) 377-379
212. K. VOLODER, O.A. WEBER, N. IVIČIĆ, S. KOZAR, B. MATIJEVIĆ:
Usporedjivanje tačnosti i preciznosti dviju metoda za određivanje olova u krvi.
Arh. hig. rad. Toksikol., 26 (1975) 129.
213. M. VUKOVIĆ, D. ČUKMAN, V. PRAVDIĆ:
Cyclic Chronopotentiometry of Nickel(II) at Mercury Electrodes in Acidic Perchlorate Solutions.
Case of Higher Order Nonregenerative Reactions Following Electron Transfer.
J. Electroanal. Chem. 62 (1975) 387-396
214. C.F. WILCOX, Jr., I. GUTMAN, N. TRINAJSTIĆ:
Graph Theory and Molecular Orbitals. XI. Aromatic Substitution.
Tetrahedron 31 (1975) 147-152
215. W. von WITSCH, G.S. MUTCHLER, DJ. MILJANIĆ:
Isospin Purity of the 5.37 MeV State in ^6Li .
Nucl. Phys. A248 (1975) 485-495
216. T.R. WITTEN, M. FURIĆ, G.S. MUTCHLER, C.R. FLETCHER, N.D. GABITZSCH, G.C. PHILLIPS,
J. HUDOMALJ, L.Y. LEE, B.W. MAYES, J. ALLRED, C. GOODMAN:
Quasi-Free Scattering and Final State Interactions in the Reaction $^2\text{H}(p,2p)n$ at 585 MeV.
Nucl. Phys. A254 (1975) 269-280
217. M. WRISCHER, N. LJUBEŠIĆ, Z. DEVIDÉ:
Transformation of Plastids in the Leaves of *Acer negundo* L. var. *odessanum* (H. Rothe).
J. Cell Sci. 18 (1975) 509-518
218. M. WRISCHER, N. LJUBEŠIĆ, Z. DEVIDÉ:
Ultrastructural Studies of Plastids in Leaves of *Fraxinus excelsior* L. var. *aurea* (Willd.).
J. Microscopie Biol. Cell. 23 (1975) 105-112
219. G. ZAHN-DAIMLER, W.E.G. MULLER, B. KURELEC, M. RIJAVEC, R.K. ZAHN:
Regenerating Sponge Cubes as a Model in the Impact Evaluation of Intermittant City and Factory
Waste Pollution.
The Science of the Total Environment, 4 (1975) 299-309
220. D. ZAVODNIK:
Contribution to the Dynamics of Benthic Communities in the Region of Rovinj (Northern Adriatic).
Thalassia Jugosl., 7 (1975) 447-514
221. D. ZAVODNIK:
Expédition jubilaire du NR "Vila Velebita" dans la zone des îles de l'Adriatique du Nord-Est.
Bul. Sci. Cons. Acad. RSF Yugosl. Sect. A, 20 (1975) 281-284

222. D. ZAVODNIK:
Jadranska papalina (*Sprattus sprattus*, L.) - biologija i ribolov.
Acta. Adriat., 16 (1975) 435-440
223. D. ZAVODNIK, V.G. MURINA:
Contribution to Sipuncula of North Adriatic Insular Region.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 23 (1975) 127-128
224. N. ZAVODNIK:
Effects of Temperature and Salinity Variations on Photosynthesis of Several Littoral Seaweeds of North Adriatic Sea.
Bot. Mar., 18 (1975) 245-250
225. N. ZOVKO:
Does the Glauber Model Fail in Large λ Scattering at High Energies.
Nucl. Phys. B91 (1975) 517-526
226. N. ZOVKO:
Hadron Electromagnetic Structure and Heavy Vector Mesons.
Fortschr. Phys. 23 (1975) 269-293
227. B. ŽIVKOVIĆ, A. GUIDOTTI, E. COSTA:
The Regulation of the Kinetic State of Striatal Tyrosine Hydroxylase and the Role of Postsynaptic Dopamine Receptors.
Brain Res. 92 (1975) 516-521
228. B. ŽIVKOVIĆ, A. GUIDOTTI, E. COSTA:
The Regulation of Striatal Tyrosine Hydroxylase: Effects of Gamma-hydroxybutyric Acid and Haloperidol.
Naun.-Schmied.
Arch. Pharmacol., 291 (1975) 193-200
229. B. ŽIVKOVIĆ, A. GUIDOTTI, E. COSTA:
Stereospecificity of Dopamine Receptors Involved in the Regulation of the Kinetic State of Tyrosine Hydroxylase in Striatum and Nucleus Accumbens.
J. Pharm. Pharmacol., 27 (1975) 359-360
230. B. ŽIVKOVIĆ, A. GUIDOTTI, A. REVUELTA, E. COSTA:
Effect of Thioridazine, Clozapine and Other Antipsychotics on the Kinetic State of Tyrosine Hydroxylase and on the Turnover Rate of Dopamine in Striatum and Nucleus Accumbens.
J. Pharmacol. Exp. Ther., 194 (1975) 37-46
231. T. ŽIVKOVIĆ, N. TRINAJSTIĆ, M. RANDIĆ:
On Conjugated Molecules with Identical Topological Spectra.
Molec. Phys. 30 (1975) 517-532
232. O. CAREVIĆ, V. ŠVERKO:
Lizosomotropna svojstva Ftorafura, N₁-2'-furanidil/-5-florouracil.
Medicinska revija 3 (1975) 5-16
- b) Patenti u 1975. godini
233. D. BILOVIĆ, V. ŠKARIĆ, S. DJOKIĆ:
Preso para la Preparación de Derivados de Tetracyclina y sus Analogos, Espana, Certificado Titulo de Patente de Invención, Num. 401.253, 1975.
234. D. BILOVIĆ, V. ŠKARIĆ, S. DJOKIĆ:
Improvements in or Relating to the Preparation of 6-Dimethyl-6-Deoxy-6-Methylene-11a-Bromo-Tetracyclines and 9-Bromo-anhydro-Tetracyclines. The Patent Office, London, Patent Specification (11) 1386662 - INTCL² C 07C 103/19, 1975.

3.2. NAUČNI I STRUČNI RADOVI PRIHVAĆENI ZA OBJAVLJIVANJE U ČASOPISIMA I KNJIGAMA U 1975. GODINI

1. N. ABASBEGOVIĆ, L. COLOMBO, P. BLECKMANN:
Vibrational Spectra and Normal Mode Calculation of p-Toluidine and p-Nitrotoluene Molecules.
Spectrochim. Acta
2. G. ALAGA, V. PAAR:
"Decoupled" and "Strongly Coupled" Band Patterns in the Particle-Vibration Model.
Phys. Lett.
3. A. BAKAČ, V. BUTKOVIĆ, M. ORHANOVIĆ:
The Kinetics of Aquation of Amminepentaquachromium(III) ion. A. Comparison with Unsaturated Amino Ligands.
Croat. Chem. Acta
4. A. BAKAČ, T. THORNTON, A.G. SYKES:
Mechanistic Studies of the Vanadium(II) and Vanadium(III) Reduction of Iodate and Bromate
5. M. BJEGOVIĆ, M. RANDIĆ:
Effect of Barium on Acetylcholine Release and the Evoked Cortical Responses from the Cat Cerebral Cortex.
Jugosl. Physiol. Pharmacol. Acta
6. M. BORANIĆ, M. POLJAK-BLAŽI:
The Cellular Immune Capacity of Mice with Transplanted Lymphoid Leukemia.
Biomed. Express
7. M. BORANIĆ, A. SABIONCELLO, M. RADAČIĆ, D. DEKARIS, B. VESELIĆ:
Capillary Migration of the Cells of Three Murine Tumours.
Biomed. Express
8. Z. BOŽIČEVIĆ, V. BUTKOVIĆ, L. KLASINC:
Fotosmog u Zagrebu
Kemija u industriji
9. R. BRAKO, M. ŠUNJIĆ:
Surface Plasmon Excitation in Field Ion Emission.
Surface Sci.
10. R. BRAKO, M. ŠUNJIĆ, V. ŠIPS:
Dispersion Interaction between Small Crystals.
Solid-State Commun.
11. N. BRNIČEVIĆ, C. DJORDJEVIĆ:
Coordination Complexes of Niobium and Tantalum XVI. Salts of Oxy-bis-oxalato Niobates(V).
J. Less. Common Metals.

12. S. BUBIĆ, L. SIPOS, M. BRANICA:
Cruises of RV "Vila Velebita" in the Kvarner Region of the Adriatic Sea. V. Electroanalytical Determination of Ionic Zinc, Cadmium, Lead and Copper in Sea Water
Thalassia Jugosl.
13. M. CHAICHIAN, S. KITAKADO, S. PALLUA:
General Approach to Deep Inelastic Scattering.
Nucl. Phys.
14. N. CINDRO:
Intermediate Structure in the Continuum by Heavy Ion Reactions.
Nukleonika (Poland)
15. N. CINDRO, J. J. FREHAUT:
Current Problems in $(n, 2n)$ Reactions.
Zentralinstitut für Kernphysik (Rossendorf) Report
16. C.L. CRONAN, F.J. MICALE, M. TOPIĆ, H. LEIDHEISER, Jr., A.C. ZETTMAYER,
S. POPOVIĆ:
Surface Properties of Ni(OH)_2 and NiO . - II. Mechanism for the Thermal Decomposition of Ni(OH)_2 and Other Metal Hydroxides.
J. Colloid Interface Sci.
17. T. CVITAŠ, H. GÜSTEN, L. KLASINC:
Deuterium Shifts in the High Resolution Photoelectron Spectra of Acetaldehyde.
J. Chem. Physics
18. T. CVITAŠ, L. KLASINC:
High Resolution Photoelectron Spectrum of Hydrazoic Acid
JCS Faraday II
19. R. ČAPLAR, J. MRDALJ, Z. BASRAK:
 (n, α) Reactions on Hf^{178} and Hf^{180} Induced by 14.8 MeV Neutrons.
Acta Phys. Slovaca
20. I. DADIĆ, M. MARTINIS:
Unitary Eikonal Model for Multipion Production with Exact Conservation of Isospin.
Acta Phys. Austriaca
21. R. DESPOTOVIĆ:
Coagulation and Stabilization by Surface Active Agents.
La Rivista Italiana delle Sostanze Grasse.
22. R. DESPOTOVIĆ, LJ.A. DESPOTOVIĆ, J. KAPETANOVIĆ, V. KARAIVANOVA:
O koagulaciji anorganskog sola u vodenoj sredini.
Kemija u Industriji.
23. R. DESPOTOVIĆ, N. FILIPOVIĆ, N. PEČEK:
Research on the Influence of Cationic Tenside on Silver Iodide Sols
J. Colloid & Polymer Sci.
24. R. DESPOTOVIĆ, V. LESKOVAR:
On Negative Silver Iodide Sols in Sodium n-laurylate Solutions
Croat. Chem. Acta.
25. R. DESPOTOVIĆ, B. SUBOTIĆ:
Radiometric Analysis of the Processes in Stable Silver Iodide Sols.
J. Inorg. Nucl. Chem.
26. Z. FILIĆ:
La conchyliculture en Yougoslavie, son évolution, ses perspectives.
Haliotis

27. Ž. FILIĆ:
Quelques résultats d'étude su l'ostréiculture dans l'Adriatique septentrional.
Haliotis
28. A. FERLE-VIDOVIĆ, D. PETROVIĆ, D. PETRANOVIĆ:
Neki kriteriji za utvrđivanje malignog rasta in vitro.
Libri oncologici
29. J. GABRILOVAC, M. BORANIĆ:
Cr-releasing Cytotoxicity Tests. Parameter Influencing their Reliability.
Zschr. Immunforsch.
30. J. GABRILOVAC, M. BORANIĆ:
Rosette Forming Cells in the Spleens of Mice with Lymphoid and Myeloid Leukemia.
Exp. Hematol.
31. J. GABRILOVAC, M. BORANIĆ:
Technical Parameters and Normal Values of the Rosette Assay with Lymphocytes from Human Peripheral Blood.
Acta med. iugosl.
32. H. GALIĆ, B. GUBERINA, D. TADIĆ:
Parity-Violating Nuclear Potential and Vector-Meson Exchange.
Z. Phys. Acta
33. J. GODEC, L. COLOMBO:
Interpretation of the Vibrational Spectrum of Crystalline Phenanthrene.
J. Chem. Phys.
34. A. GRAOVAC:
Točni računi u kemiji.
Priroda
35. A. GRAOVAC, I. GUTMAN, N. TRINAJSTIĆ:
Primjena teorije grafova u kemiji. VIII. Möbiusove strukture.
Kem. ind.
36. A. GRAOVAC, I. GUTMAN, N. TRINAJSTIĆ:
A Linear Relationship Between Total π -electron Energy and the Characteristic Polynomial.
Chem. Phys. Lett.
37. I. GUTMAN, D.M. CVETKOVIĆ:
The Reconstruction Problem for Characteristic Polynomials of Graphs.
Publ. Fac. Electrotechn. Univ. Belgrade
38. I. GUTMAN, M. RANDIĆ, N. TRINAJSTIĆ:
Kekulé Structures and Topology. III. On Inseparability of Kekulé Structures
Rev. Roumaine Chim.
39. H. GÜSTEN, L. KLASINC, J.V. KNOP, T. TOTH:
Photoelectron Spectroscopy of Heterocyclic 5H-Dibenzo(a,d)-cycloheptene Analogs
J. Electron Spectrosc.
40. H. GÜSTEN, L. KLASINC, J.V. KNOP, N. TRINAJSTIĆ:
Application of Photoelectron Spectrometry to Biologically Active Molecules and Their Constituent Parts. I. Indoles.
in: "Excited States of Biological Molecules". Ed. J.B. Birks
41. O. HADŽIJA, Z. KOZARAC:
Simple Procedures for the Simultaneous Microdetermination of Sulphur and Halogens in Organic Compounds.
Z. Anal. Chem.

42. O. HADŽIJA, M. TONKOVIĆ:
A Simple Procedure for the Quantitative Microdetermination of Rahmnose.
Microchim. Acta
43. J. HENDEKOVIĆ:
Complex Molecular Orbitals Method: Open-Shell Theory.
Int. J. Quantum Chem.
44. J. HENDEKOVIĆ:
Generalized Procedure for Solving the Open-Shell SCF Secular Equations.
Theoret. Chim. Acta
45. J. HENDEKOVIĆ:
Mixing of Generalized Parity in Molecular Orbitals.
Theoret. Chim. Acta
46. J.N. HERAK, D. KRILOV, C.A. McDOWELL:
ENDOR Study of the Stable Radicals in Gamma or X-Ray Irradiated Single Crystal of Deoxycytidine 5'-Phosphate.
J. Magn. Resonance
47. E. HOLUB, N. CINDRO, O. BERSILLON, J. JARY:
Investigation of the (n,2n) Reaction by the Statistical Model.
Zentralinstitut für Kernphysik (Rossendorf) Report
48. V. JAGODIĆ, B. TAMHINA, M.J. HERAK:
Extraction and Complex Formation of Iron (III) with Monoethyl Anilino-benzyl-phosphonate
J. Inorg. Nucl. Chem.
49. M. JAKUPČEVIĆ, Z. LACKOVIĆ, D. STEFOSKI, M. BULAT:
Nonhomogeneous Distribution of 5-Hydroxyindoleacetic Acid and Homovanillic Acid in the Lumbar Cerebrospinal Fluid of Man.
Life Science
50. O. JELISAVČIĆ, Č. LUCU:
Long Term Uptake Experiments of ^{137}Cs in the Fish *Blennius* sp.
Thalassia Jugoslav.
51. O. JELISAVČIĆ:
Gross Beta Activity and Gamma Spectrometric Analyses of Environmental Materials. Cruises of RV "Vila Velebita" in the Kvamer Region of the Adriatic Sea.
Thalassia Jugoslav.
52. D. KEGLEVIĆ, J. HORVAT, F. PLAVŠIĆ:
Syntheses and Chemical Behaviour of D-Glucosyl Esters of Glutamic Acid Having the Side-chain Carboxyl Group Involved in the Glycosidic Linkage.
Carbohydr. Res.
53. S. KIŠ, B. ŠTRAUS, V. STANKOVIĆ:
Changes in the Concentration of L-asparagine and L-aspartic Acid in some Organs Shortly After L-asparaginase Injection.
Acta pharm. iugosl.
54. L. KLASINC, Z. BOŽIČEVIĆ, H. GÜSTEN, M. FUGAŠ:
Photochemische Ozonbildung der unteren Atmosphäre über Zagreb
Staub-Reinhalt. Luft
55. L. KLASINC, S. KOMADINOVIĆ, D. STEFANOVIĆ, H. GÜSTEN:
Massenspektroskopische Untersuchungen an 9-substituierten Anthracenen
Croat. Chem. Acta
56. L. KLASINC, Z.B. MAKSIĆ, N. TRINAJSTIĆ:
Simetrija molekula
Školska knjiga, Zagreb

57. L. KLASINC, D. STEFANOVIĆ, S. ADAM, H. GÜSTEN:
The Mechanism of CO Loss in the Electron Impact Induced Fragmentation of Benzoin and its Methyl Ether
Org. Mass Spectrom.
58. Z. KNI EWALD, Z. PUČAR:
Electrophoretic Mobilities of $^{22}\text{Na}^+$, $^{90}\text{Sr}^+$ and $^{36}\text{Cl}^-$ in Concentrated Water Solutions of some Inorganic 1-1, 2-1, 1-2, and 2-2 Salts and in Sea Water.
J. Chem. Soc., Far. I
59. J.V. KNOP, A. SABLJIĆ, N. TRINAJSTIĆ:
Topological Studies of Fused Tricyclic and Tetracyclic Molecules Having Planar Conjugated Perimeter
Rev. Roumaine Chim.
60. B. KOJIĆ-PRODIĆ, V. ROGIĆ, Ž. RUŽIĆ-TOROŠ:
Unsaturated Amino Sugars. I The Crystal and Molecular Structure of Peracetylated 2,3-dideoxy- α -D-threo aldopyranose.
Acta Cryst.
61. B. KOJIĆ-PRODIĆ, Ž. RUŽIĆ-TOROŠ, E. COFFOU:
The Crystal and Molecular Structure of 5,6-Dihydro-isocytidine Monohydrate, $\text{C}_9\text{H}_{15}\cdot\text{N}_3\text{O}_5\cdot\text{H}_2\text{O}$.
Acta Cryst.
62. B. KOJIĆ-PRODIĆ, Ž. RUŽIĆ-TOROŠ, E. COFFOU:
The Crystal and Molecular Structure of 5,6-Dihydro-2-thiouracil, $\text{C}_4\text{H}_6\text{N}_2\text{OS}$.
Acta Cryst.
63. B. KOJIĆ-PRODIĆ, M. TONKOVIĆ, O. HADŽIJA, V. KOVAČ:
Absorption Properties of Commercial Lead Chromates.
Z. Anal. Chem.
64. Z. KOZARAC, B. ČOSKOVIĆ, M. BRANICA:
Estimation of Surfactant Activity of Polluted Seawater by Kalousek Commutator Technique
J. Electroanal. Chem.
65. B. KOZJAK, Z. MARINIĆ, Z. KONRAD, LJ. MUSANI-MARAZOVIĆ, Z. PUČAR:
Electrophoretic Investigations of Complexing of Cadmium and Zinc with EDTA.
Mar. Chem.
66. S. KUREPA:
Decomposition of Weakly Measurable Semigroups and Cosine Operator Functions.
Glasnik mat.
67. Z. LENAC, M. ŠUNJIĆ:
Quantum-Mechanical Approach to the Point-Charge-Capacitor Problem.
Nuovo Cim.
68. B.A. LOGAN, A. LJUBIČIĆ:
Effects on Low-energy Phenomena of some Recent Results Obtained in High-energy Physics.
Phys. Rev. C.
69. Č. LUCU, G. ROESIADI, J.W. ANDERSON:
Sodium Kinetics in the Shrimp *Palaemonetes pugio*. I. Steady state and non-steady state experiments.
J. Comp. Physiol.
70. N. LJUBEŠIĆ:
Phytoferritin in Plastids of Blackberry Leaves.
Acta Bot. Croat.
71. T. MAROTTI, I. HRŠAK:
Immunosuppressive Effect of Ehrlich Ascitic Fluid on Secondary Humoral and Cellular Immune Responses.
Per. Biol.

72. Z. MEIĆ, H. GÜSTEN:
Vibrational Analysis of trans-Stilbenes. I. Infrared and Raman Spectra of trans-Stilbenes and Deuterated trans-Stilbenes.
73. W.G. MILLER, Z. VEKSLI:
The Use of Stable Free Radicals to Determine Motion in Polymeric Systems.
Rubber Chem. Tech.
74. DJ. MILJANIĆ:
Comment on the Production of High Energy Deuterons in the $^3\text{He}+^3\text{He}$ Reaction and the Solar Neutrino Problem.
75. F.J. MICALE, M. TOPIĆ, C.L. CRONAN, H. LEIDHEISER, Jr., A.C. ZETTMAYER:
Surface Properties of $\text{Ni}(\text{OH})_2$ and NiO - I. Heat of Immersion of $\text{Ni}(\text{OH})_2$.
J. Colloid Polymer Science
76. S. MUŠIĆ, J. ŠIPALO-ŽULJEVIĆ, M. VLATKOVIĆ:
"Sorption of Trace Amounts of Ga-67 and Zn-65 on Some Divalent and Trivalent Metal Hydroxides".
Z. physik. Chemie (Leipzig).
77. S. MUŠIĆ, J. ŠIPALO-ŽULJEVIĆ, M. VLATKOVIĆ:
Sorption of Trace Concentrations of Gallium(III) and Iodide Ions on Tin(II) Hydroxide.
J. Colloid Interface Sci
78. J.J. NICKIL, E. STAMMEL, H.U. KRAUSE, M. PALJEVIĆ, E. TRAUTENBERG:
Untersuchungen über den isothermen chemischen Transport von Metallen in Salzschnmelzen.
J. Cryst. Growth
79. V. PAAR:
Asymptotic Cancellation of the Number-Conserving Set for E2 Moments in the Particle-Vibration Model (Ward Identity).
Phys. Lett.
80. V. PAAR:
Interpretation of ^{53}Mn by the Cluster-Vibration Coupling.
Nuovo Cim.
81. V. PAAR, U. EBERTH, J. EBERTH:
Semimicroscopic Description of $^{69,71}\text{Ge}$.
Phys. Rev. C
82. D. PERIČIĆ, Ž. DEANOVIĆ, S. PAVIČIĆ:
The Excretion of Metabolites of Biogenic Amines in Patients with Irradiated Brain Tumour.
Acta Radiol.
83. M. PERŠIN, B. ČELUSTKA:
Memory-Switching Effect in Single Crystals of Indium Selenide (In Se)
Fizika
84. M. PERŠIN, D. KUNSTELJ, A. PERŠIN, H. ZORC:
Memory Conductivity Switching in $\text{As}_{16}\text{Te}_{83}\text{Ge}_1$ Thin Films.
Thin Solid Films
85. D. PETRANOVIĆ, M. PETRANOVIĆ, E. SALAJ-ŠMIĆ, Ž. TRGOVČEVIĆ:
A Simple Method for Estimating the Biological Activity of Irradiated *Escherichia coli* DNA by Use of the Prophage
Int. J. Radiat. Biol.
86. J.P. PINAM-LUCARRE, L. COLOMBO, J. LOISEL, M. LePOSTOLLEC, T. NGUYEN TAN:
Temperature-Dependence Study of Infrared- and Raman-Band Shapes of the $834(\text{A}_1)$ Transition in Thiophene.
Advances in Molecular Relaxation Processes

87. V. PLAVŠIĆ, S. ISKRIĆ, S. KVEDER, M. TUĆAN-FORETIĆ, D. WOLF, V. DJURIŠ, Z. SUPEK:
beta-Hydroxytryptamines. II. Preliminary Investigations of Metabolism and Pharmacological Activity
in Mammals.
J. Pharm. Pharmacol.
88. B. PLAVŠIĆ, M. JURIN:
Immunological Changes in Mice with Syngeneic Lymphoma. Changes in Weight and Morphology of
Lymphoid Organs
Per. Biologorum.
89. V. PRAVDIĆ:
The Physical Chemistry of the Sea Water/Air Interface in Oceans Handbook, R.A. Home (Editor).
Marcel Dekker, Inc., N.Y.
90. M. POLJAK-BLAŽI, M. BORANIĆ:
Thymic Influence on Maturation of Precursors of Cellular or Humoral Immune Reactions.
Exp. Hematol.
91. N. PRAVDIĆ, I. FRANJIĆ-MIHALIĆ, B. DANILOV:
An Improved Synthesis of the 2-Acetamido-D-glucal Derivative 3,4,6-Tri-O-acetyl-2-/N-acetylac-
etamido/-1,5-anhydro-2-deoxy-D-arabino-hex-1-enitol.
Carbohydr. Res.
92. N. REVELANTE, M. GILMARTIN:
The Effects of Po River Discharge on Phytoplankton Dynamics in the Northern Adriatic Sea.
Mar. Biol.
93. B. SEKULIĆ:
Istra i Kvarner - Demografska i turistička dinamika te njene socio-ekološke implikacije na litoralnom
rubu.
Geografski glasnik, Zagreb
94. B. SEKULIĆ:
Neka opažanja o radu solarimetra integratora CC2-721E, te količina sunčeve radijacije mjerena u
Rovinju tokom 1973. i 1974. god.
Geografski horizont, Zagreb
95. B. SEKULIĆ, A. ŠKRIVANIĆ:
Cruises of RV "Vila Velebita" in Kvarner Region of the Adriatic Sea: II. Meteorological conditions.
Thalassia Jugosl.
96. D. SEVDIĆ, H. MEIDER:
Macrocyclic Polythioethers as Solvent Extraction Reagents-1. Silver(I) Extraction.
J. Inorg. Nucl. Chem.
97. M. SLIJEPEVIĆ, K. HELMKE, K. FEDERLIN:
Transplantation of Isolated Islets of Langerhans from Healthy Adult Donors into Diabetic Rats.
Diabetol. Croatica
98. B. SOUČEK:
Microprocessors and Microcomputers.
John Wiley, New York
99. B. SOUČEK, A.D. CARLSON:
Computers in Neurobiology and Behavior.
John Wiley, New York
100. B. SOUČEK:
Mini ECM v obratke danih
Mir, Moskva
101. B. SOUČEK:
Mala računala.
Tehnička knjiga, Zagreb

102. V. ŠKARIČ, B. DJURAS, V. TURJAK-ZEBIČ:
Synthesis and Properties of the Stereoisomeric Diethyl 2-Amino-cyclohexane-1,6-dicarboxylates.
Croat. Chem. Acta
103. V. ŠKARIČ, B. KATUŠIN-RAŽEM, B. ŠIMUNIĆ, DJ. ŠKARIČ:
Homologous Hexapeptides.
Croat. Chem. Acta
104. V. ŠKARIČ, M. KOVAČEVIĆ, DJ. ŠKARIČ:
Synthesis of cis- or trans-3- or 4-Aminocyclohexanecarboxylic Acid Peptides.
J. Chem. Soc. Perkin I
105. A. ŠKRIVANIĆ, A. BARIĆ:
Cruises of RV "Vila Velebita" in the Kvarner Region of the Adriatic Sea: III. Hydrological conditions.
Thalassia Jugosl.
106. A. ŠKRIVANIĆ, A. BARIĆ:
Cruises of RV "Vila Velebita" in the Kvarner Region of the Adriatic Sea: IV. Chemistry of nutrients.
Thalassia Jugosl.
107. M. ŠUNJIĆ, D. ŠOKČEVIĆ:
On the Problem of "Intrinsic" vs "Extrinsic" Scattering in X-Ray Photoemission from Core Levels of Solids.
Solid-State Commun.
108. M. ŠUŠNJIĆ, V. SILOBRČIĆ, B. VITALE, V. TOMAŽIĆ, I. BAŠIĆ:
Acute Graft Versus Host Reaction in Mice. III. The Organ Distribution of Injected ^{51}Cr Labeled Lymphocytes
Exp. Hematol.
109. J. TOMAŠIĆ:
Analysis of Glucuronic Acid Conjugates, Methods in Drug Metabolism Research, Ed. E. R. Garrett.
J. Hirtz. Publ. M. Dekker Inc., New York
110. B. TOMAŽIĆ, M. BRANICA:
Counter Current Extraction Separation of Traces of Rare Earths.
J. Radioanal. Chem.
111. B. TOMAŽIĆ, M. TOMSON, G.H. NANCOLLAS:
Growth of Calcium Phosphates on Hydroxyapatite Crystals: The Effect of Magnesium.
Arch. Oral. Biol.
112. V. TOMAŽIĆ, B. VITALE:
Studies on the Mechanism of Specific Immunological Unresponsiveness. II. Immunological Properties of Lamphoid Cells from Normal, Immunized and Immunologically Unresponsive Mice Transferred into Lethally Irradiated Recipients.
Z. Immunitätsforsch.
113. N. TRINAJSTIĆ:
Elektronska struktura benzena
Priroda
114. N. TRINAJSTIĆ:
"Hückel Theory and Topology", in: MODERN THEORETICAL CHEMISTRY - APPROXIMATE METHODS,
Edited by G.A. Segal, Plenum Press, New York
115. M. TURK, B. ANTOLKOVIĆ, D. WINTERHALTER:
Reaction $^{14}\text{N}(n, 3\alpha)^4\text{He}$ at 18.2 MeV.
116. LJ. TUŠEK, H. MEIDER, P.R. DANESI:
Alkaline Earthe Perchlorate and Picrate Complexes with Some Macrocyclic Polyethers.
Z. Naturforschung

117. Š. VALENTEKOVIĆ, D. KEGLEVIĆ:
Syntheses and Rearrangements of D-Glucosyl Esters of Aspartic Acid Linked Through the 1- or 4-Carboxyl Group to the Carbohydrate.
Carbohydr. Res.
118. Z. VEKSLI, W.G. MILLER, E.L. THOMAS:
The Penetration of Nonsolvents into Glassy Amorphous Polymers.
J. Polymer. Sci.
119. F. VENCL, B. SOUČEK:
Structure and Control of the Duet Song in the White-crested Jay Thrush.
Behaviour
120. K. VESELIČ:
A Convergent Jacobi Method for Solving the Eigenproblem of Arbitrary Real Matrices.
Numerische Mathematik
121. B. VITALE, B. JAKŠIĆ, M. MATOŠIĆ, V. SILOBRČIĆ, V. TOMAŽIČ:
Acute Graft Versus Host Reaction in Mice. I. Cellular Events
Transplantation
122. Z. VUČIĆ, B. ETLINGER, D. KUNSTELJ:
Preparation of Pure Glassy Germanium.
J. Non-Crystal. Solids
123. LJ. VUJSIĆ, Z.B. MAKSIĆ:
Hybridization in Cyclopentadiene and Some Related Molecules by the IMOA Method.
J. Mol. Structure
124. D. ZAVODNIK:
Researches of RV "Vila Velebita" in the Quarner region of the Adriatic Sea. - I.: Programme and itinerary.
Thalassia Jugosl.
125. T. ZVONARIĆ, V. ŽUTIĆ:
Cruises of RV "Vila Velebita" in the Kvarner Region of the Adriatic Sea: VI. Electrochemical determination of dissolved surfactants.
Thalassia Jugosl.
126. B. ŽIVKOVIĆ, A. GUIDOTTI, E. COSTA:
Cyclic AMP Content and Regulation of Tyrosine-3-Monooxygenes in Rat Striatum.
J. Cyclic Nucleotide Res.
127. B. ŽIVKOVIĆ, A. GUIDOTTI, E. COSTA:
Role for Post-Synaptic Dopamine Receptors in the Regulation of the Kinetic State of Striatal Tyrosine Hydroxylase.
"Chemical Tools in Catecholamine Research", Elsevier
128. B. KOJIĆ-PRODIĆ, A. KVICK, Ž. RUŽIĆ-TOROŠ:
Molecular and Crystal Structure of 5,6-Dihydro-2,4-dithiouridine; $C_9H_{14}N_2O_4S_2$.
Acta. Cryst.
129. S. POPOVIĆ, B. ČELUSTKA, D. BIDJIN:
A Remark on the Paper "Phase Transition in In_2Se_3 as Studied by Electron Microscopy and Electron Diffraction".
Physica Status Solidi (a)
130. S. POPOVIĆ, M. ŠLJUKIĆ:
X-Ray Diffraction Measurements of Unit Cell Parameters of Differently Crystallized Samples.
Physica Status Solidi (a).

131. Ž. RUŽIČ-TOROŠ, B. KOJIĆ-PRODIĆ, M. ŠLJUKIĆ:
The Crystal Structure of Potassium Pentefluoroperoxotantalate (V), Potassium Hydrogendifluoride.
Acta Cryst.
132. Z. MAKSIĆ:
Kvantna kemija
Liber, Zagreb
133. I. GUTMAN, N. TRINAJSTIĆ:
Graph Theory and Molecular Orbitals. XVI. On π -electron Charge Distribution.
Croat. Chem. Acta
134. M. RANDIĆ, N. TRINAJSTIĆ, T. ŽIVKOVIĆ:
On Molecular Graphs Having Identical Spectra.
J.C.S. Faraday II
135. H. BILINSKI:
Metoda taloženja kod prečišćavanja gradskih otpadnih voda od metala zagadjujuća
Voda i sanitarna tehnika, u štampi
136. H. BILINSKI, R. HUSTON, W. STUMM:
The Determination of Stability Constants for some Hydroxo and Carbonato Kompleks of Pb(II), Cu(II),
Cd(II) and Zn(II) in Dilute Solutions, Using Anodic Stripping Voltammetry and Differential Pulse
Polarography.
Analyt. Chim. Acta, u štampi
137. H. FÜREDI-MILHOFFER, Lj. BREČEVIĆ, B. PURGARIĆ:
Crystal Growth and Phase Transformation in the Precipitation of Calcium Phosphates.
Discussions Faraday Soc. 61 (1976)
138. K. MILNARIĆ-MAJERSKI, Z. MAJERSKI, E. PRETSCH:
The 4-Homoadamantyl Cation. III. The Sulfuric Acid Catalyzed Rearrangement of 4-Homoadamantanol-
-5- ^{13}C .
J. Org. Chem. 41 (1976)

3.3. NAUČNI I STRUČNI RADOVI OBJAVLJENI U ZBORNICIMA U 1975. GODINI

1. G. ALAGA:
High-Spin States in the Particle-Vibration Coupling Model.
Problems of Vibrational Nuclei, Proc. Topical Conf. on Problems of Vibrational Nuclei, Zagreb, 1974. eds. G. Alaga, V. Paar, L. Šips, North-Holland Publ., 1975, 344-362
2. G. ALAGA:
Problems in Nuclear Structure.
Proc. IV Meeting of Yugoslav Nuclear Physicists, Čortanovci, 1974.
Fizika 7-Suppl. (1975) 1-4
3. G. ALAGA:
Summary Talk Delivered at the Meeting of Nuclear Physicists.
Proc. IV Meeting of Yugoslav Nuclear Physicists, Čortanovci, 1974.
Fizika 7-Suppl. (1975) 142-144.
4. R.G. ALLAS, L.A. BEACH, R.O. BONDELID, E.M. DIENER, E.L. PETERSEN, P.A. TREADO, I. ŠLAUS, P. TOMAŠ:
Quasifree and Final State Processes in $^4\text{He}+^3\text{H}$ at $E=70$ MeV.
In Few Body Problems in Nuclear and Particle Physics, ed. R.J. Slobodrian et al, Les Presses de l'Université, Laval (1975) 422-424
5. R.G. ALLAS, L.A. BEACH, R.O. BONDELID, E.L. PETERSEN, P.A. TREADO, J.M. LAMBERT, R.A. MOYLE, I. ŠLAUS:
Quasifree Processes in the Reaction $^3\text{H}+^3\text{He}$ for $E=50, 65$ and 78 MeV.
In Few Body Problems in Nuclear and Particle Physics, ed. R.J. Slobodrian et al, Les Presses de l'Université, Laval (1975) 671-672
6. A. ANDRAŠI, B. EMAN, J. MISSIMER, D. TADIĆ:
The Parity-Violating Nucleon-Pion Interaction and Simultaneous Fits to Nonleptonic Hyperon Decays.
Interaction Studies in Nuclei. Proc. Internat. Symposium, Mainz, 1975, eds. H. Jochim and B. Ziegler, North-Holland Publ. Co., 1975, pp. 379-404
7. A. ANDRAŠI, J. MISSIMER, D. TADIĆ:
Parity and Isospin Violation in Three-Triplet Gauge Models.
Interaction Studies in Nuclei. Proc. Internat. Symposium. Mainz, 1975. eds. H. Jochim and B. Ziegler, North-Holland Publ. Co., 1975, pp. 273-288
8. B. ANTOLKOVIĆ:
 $^{12}\text{C}(n,3\alpha)n$ reakcija u području energija 15-30 MeV.
VI Kongres matematičara, fizičara i astronoma Jugoslavije, Novi Sad, 28. august - 2. septembar 1975, str. 132
9. B. ANTOLKOVIĆ:
Neutron Induced Multiparticle Breakup of Light Nuclei in Nuclear Emulsions.
In Utilization of Low Energy Accelerators, IAEA-171 (1975) 223-251
10. B. ANTOLKOVIĆ:
Three-alpha Breakup of the 11.83-MeV State of ^{12}C Nucleus.
In Few Body Problems in Nuclear and Particle Physics, ed. R.J. Slobodrian et al, Les Presses de l'Université, Laval (1975) 428-429

11. B. ANTOLKOVIĆ, M. TURK:
Role of Quasifree Processes in 14.4 MeV Neutron Induced Multiparticle Breakup of Light Nuclei.
Proc. of Inter. Conf. "Clustering Phenomena in Nuclei", Maryland (1975) ed. D.A. Goldberg
et al. Maryland, (1975) 307-308
12. B. ANTOLKOVIĆ, M. TURK:
Some New Results in the Study of Multiparticle Breakup Reactions on Light Nuclei Induced by
14.4 MeV Neutrons.
Fizika 7 Suppl. (1975) 55
13. H. BILINSKI, H. FÜREDI-MILHOFFER, LJ. BREČEVIĆ, R. DESPOTOVIĆ, N. FILIPOVIĆ-VINCEKOVIĆ,
E. OLJICA, B. PURGARIĆ:
The Formation of Calcium Phosphate Precipitates. Metastable Equilibria and Kinetics.
No 230 Colloques internationaux C.N.R.S. Physico Chimie et Cristallographie des Apatites d'interet
Biologique. Editions du Centre National de la Recherche Scientifique 1975. pp. 303-310.
14. J.E. BLOOR, Z.B. MAKSIĆ:
Semiempirical Study of the Electric Field Gradients at Deuterons in Some Small and Medium Size
Molecules.
Proc. Sec. Int. Symp. NQR Spectry. 1 (1975).
15. N. BOGUNOVIĆ, A. BINGULA:
Mjerenje parametara vala u Kvarnerskom zaljevu.
Zbornik 17. simpozija ETAN u pomorstvu, str. 114.
16. M. BRANICA, L. SIPOS, S. BUBIĆ, S. KOZAR:
Electroanalytical Determination and Characterization of Some Heavy Metals in Seawater.
Proceedings of the 7th IMR-Symposium, Gaithersburg, October 7-11, 1974.
17. M. BRANICA, L. SIPOS, M. LOVRIĆ, S. BUBIĆ:
Electroanalytical Speciation of Trace Metals in Seawater.
Proceedings of the "International Conference on Heavy Metals in the Environment", Toronto,
October 27-31, 1975.
18. O. CAREVIĆ:
Metabolic Function of Lysosomes.
Proceedings of the Yugoslav Conference on Physiology and Pharmacology (Jugoslavensko društvo
za fiziologiju) Portorož, 1975. p. 31.
19. N. CINDRO:
Narrow Structures in the Continuum Observed in Heavy Ion Collisions.
Proc. Internat. Summer School on Physics "Enrico Fermi", Soc. Italiana di Fisica (Rivista del N.
Cimento, Supplement, 1975.)
20. N. CINDRO, Z. BASRAK:
Protonska stanja čestica-šupljina u izotopima kositra 120 i 122.
VI Kongres matematičara, fizičara i astronoma Jugoslavije, Novi Sad, 1975. str. 140
21. N. CINDRO, E. HOLUB:
Utjecaj predravnotežnih procesa na mehanizam reakcija (n,2n) kod 14 MeV.
VI Kongres matematičara, fizičara i astronoma Jugoslavije, Novi Sad, 1975, str. 140.
22. J. ČIPAK, I. RUŽIĆ, LJ. JEFTIĆ:
Primjena BASIC jezika U PAR 170-PDP 11/20 sistemu.
Zbornik radova, IV Jugoslavenski Simpozij o elektrohemiji.
23. J. ČIPAK, H. SLIVJANOVSKI, LJ. JEFTIĆ:
Uzorkovanje elektrokemijskih mjerenja s PAR 170-PDP 11/20 sistemom.
Zbornik radova, IV Jugoslavenski Simpozij o elektrohemiji.
24. R. DESPOTOVIĆ:
Istraživanje sistema za fiksaciju radioizotopa
Zbornik radova 7. Jugoslavenskog ismpozija Zaštita od zračenja, Herceg Novi (1975) 431-449

25. R. DESPOTOVIĆ, N. FILIPOVIĆ-VINCEKOVIĆ, D. MAYER, S. POPOVIĆ, M. SZVOBODA:
The Influence of Surfactants on the Formation and Properties of some Inorganic Colloids
Proc. International Conference on Colloid and Surface Science, Budapest Ed Akademiai Kiado
(1975) Vol. I, 265-272
26. I. DVORNIK, U. ZEC, D. RAŽEM, S. MIŠČEVIĆ:
Personal Dosimetry System for Mixed Radiation Fields.
Proc. Third European IRPA Congress, Amsterdam, 1975, 1-5
27. I. DVORNIK, U. ZEC, M. ŽIVADINOVIĆ, D. RAŽEM, S. MIŠČEVIĆ:
Lični kemijski dozimetar neutrona i gama zračenja za vanredne uslove
Zbornik radova VIII Simp. Jugosl. društva za zaštitu od zračenja, Herceg Novi, 1975, str. 31-36.
28. U. EBERTH, J. EBERTH, V. PAAR:
The Level Structure of ^{69}Ge and ^{71}Ge .
Internat. Symposium on Highly Excited States in Nuclei, Jülich, 1975, Proc. Vol. 1 Contributed
Papers, eds. A. Faessler, C. Mayer-Böricke, P. Turek; p. 41
29. U. EBERTH, J. EBERTH, V. PAAR:
Nuclear Structure of $^{69,71}\text{Ge}$ in the Semimicroscopic Model.
Proc. Topical Conf. on Problems of Vibrational Nuclei, Zagreb, 1974.
Fizika 7-Suppl. 2 (1975) 55-58
30. H. GALIĆ, B. GUBERINA, D. TADIĆ:
Parity-Violating Nucleon-Nucleon Interactions.
In: NEUTRINO '75, Proc. IUPAP Conf., 1975, eds. A. Frenkel and G. Marx, Central Research
Institute for Physics, Budapest 1975, Vol. I, pp.285-294
31. H. GALIĆ, B. GUBERINA, D. TADIĆ:
Parity-Violating NNR Vertex in a Gauge Model.
Interaction Studies in Nuclei. Proc. Internat. Symposium, Mainz, 1975, eds. H. Jachim and
B. Ziegler, North-Holland Publ. Co., 1975, pp. 405-409
32. K. ILAKOVAC:
Double Decay of Some Nuclear Isomeric States.
Topical Meeting on El.-Magn. and Wak Int. in Nuclei, Trst 1975, ICTP 75/51 str. 99-103
33. K. ILAKOVAC:
 e^+e^- decay
Fizika 7 (Supplement 2) (1975) 149-153
34. K. ILAKOVAC, M. JURČEVIĆ, Z. KREČAK, A. LJUBIČIĆ, Z. LLESHI:
Low-energy Part of the Photon Spectrum in K-gamma Decay of the 662-keV State in ^{137}Ba .
Fizika 7 (Supplement) (1975) 25
35. Z. JANKOVIĆ:
A New Approach to the Geometry of the Space-Time Continuum.
CISM, Courses and Lectures, Udine 1974, No 210, pp. 103-107
36. Z. JANKOVIĆ:
Über eine Verallgemeinerung der Vektor- und Tensorrechnung.
Bericht Nr. 40 (1975) der Math.-stat. Sektion, Forschungszentrum Graz, pp.1-37
37. V. KNAPP:
Nuclear Energy and Developing Countries.
Proc. Twenty-Fourth Pugwash Conf., Baden, 1974, (published in 1975) pp.313-316
38. K.S. KOENE, V. PAAR, H. POSTMA:
Description of ^{133}Xe in the Alaga model.
Proc. Internat. Conf. Nuclear Structure and Spectroscopy, Amsterdam 1974, 1 (1974) 55
39. M. KONRAD:
Registracija parametara mora na magnetsku vrpcu.
Zbornik radova 17. simpozija ETAN u pomorstvu, str. 108.

40. V. LOPAC:
Quadrupole Moment in the Particle-Vibration Coupling.
Problems of Vibrational Nuclei. Proc. Topical Conf. on Problems of Vibrational Nuclei, Zagreb, 1974, eds. G. Alaga, V. Paar, L. Šips, North-Holland Publ. Co., 1975, pp. 396-407
41. V. LOPAC:
Transitions from the Two-Phonon States to the One-Phonon from State in Even Cd Isotops.
Proc. Topical Conf. on Problems of Vibrational Nuclei, Zagreb, 1974,
Fizika 7-Suppl. 2 (1975) 66-71
42. A. LJUBIČIĆ, R.T. JONES, B.A. LOGAN:
Double internal bremsstrahlung in the decay of ^{37}Ar .
Fizika 7 (Supplement) (1975) 30
43. R.B. MALLION, A.J. SCHWENK, N. TRINAJSTIĆ:
On the Characteristic Polynomial of a Rooted Graph
Recent Advances in Graph Theory, Proceedings of the Second Czechoslovak Symposium on Graph Theory
Editor: M. Fiedler, Academia, Prague 1975., pp. 345-350
44. M. MARTINIS:
Coherent and Chaotic Production of Hadrons.
Proc. IV Meeting of Yugoslav Nuclear Physicists, Čortanovci, 1974,
Fizika 7-suppl. (1975) 72
45. M. MARTINIS:
Eikonal Approach in Production Processes.
Proc. 9th Int. Balaton Symp. on Particle Physics, High Energy Hadron Interactions, 1974,
Vol. II (1975) 421-434
46. M. MARTINIS:
Some New Observations on High-Energy Scattering from Nuclei.
Proc. IV Meeting of Yugoslav Nuclear Physicists, Čortanovci, 1974;
Fizika 7-Suppl. (1975) 65-72
47. B. MATKOVIĆ, V. ROGIĆ:
Utjecaj aditiva na magnezij oksikloridno vezivo.
Zbornik radova Saveza jugoslavenskih laboratorija za ispitivanje i istraživanje materijala i konstrukcija, 1975, referat I-8
48. DJ. MILJANIĆ, E. ANDRADE, M. FURIĆ, J. HUDOMALI, G.S. MUTCHLER, G.C. PHILLIPS,
D. RENDIĆ, T. ZABEL:
Nuklearne reakcije na ^6Li .
VI kongres matematičara, fizičara i astronoma Jugoslavije, Novi Sad, 28. august - 2. septembar 1975. str. 132
49. DJ. MILJANIĆ, E. ANDRADE, G.C. PHILLIPS:
Rascjep deuteronu 12,5 MeV protonima.
VI kongres matematičara, fizičara i astronoma Jugoslavije, Novi Sad, 28. august - 2. septembar 1975, Bilten I, str. 30
50. DJ. MILJANIĆ, T. ZABEL, G.C. PHILLIPS:
Quasi-Free Contributions in the p,d and ^{16}O Induced Reactions on ^6Li .
In Few Body Problems in Nuclear and Particle Physics, ed. R.J. Slobodrian et al, Les Presses de l'Université, Laval (1975) 669-670
51. J. NOSIL:
Primjena ciklotronskih radioizotopa za mjerenje ventilacije pluća.
I. Simpozij o uporabni fiziki, Škofja Loka, 12. i 13. 6. 1975.
52. V. PAAR:
Co-existence between the Shell Model and Vibrational Degrees of Freedom in the Neighbourhood of Single-Closed-Shell Nuclei. Heavy-Ion, High-Spin States and Nuclear Structure.
Proc. Extended Seminar on Nuclear Physics, Trieste, 1973, IAEA Vienna 1975, pp. 179-212

53. V. PAAR:
Cluster-Vibration Model and GVISR.
Problems of Vibrational Nuclei. Proc. Topical Conf. on Problems of Vibrational Nuclei, Zagreb, 1974. eds. G. Alaga, V. Paar, L. Šips, North-Holland Publ. Co., 1975, pp. 15-53
54. V. PAAR:
Generalized Vibrational Intensity and Selection Rules.
Proc. IV Meeting of Yugoslav Nuclear Physicists, Čortanovci, 1974;
Fizika 7-Suppl. (1975) 5-9
55. V. PAAR:
Theoretical Description of the ^{94}Mo and ^{95}Mo Nuclei.
Proc. IV Meeting of Yugoslav Nuclear Physicists, Čortanovci, 1974;
Fizika 7-Suppl. (1975) 10-11
56. V. PAAR:
Ward Identity and GVISR.
Nuclear Self-Consistent Fields. Proc. Conf. Hartree-Fock and Self-Consistent Field Theories in Nuclei, Trieste, 1975, eds. G. Ripka and M. Porneuf, North-Holland Publ. Co., 1975.
57. K. PISK, K. ILAKOVAC:
Contribution of Electronic Intermediate States to $\gamma\gamma$ -Decay in $\text{O}^+ \rightarrow \text{O}^+$ Transitions.
Fizika 7 (Supplement) (1975) 27
58. J. PLANINIĆ, D. SRDOČ:
Mjerenje tricija i ^{14}C pomoću proporcionalnog brojača s višestrukim koincidencijama.
Zbornik radova VIII Simpozija jugoslavenskog društva za zaštitu od zračenja, Herceg Novi, 1975, str. 139-398
59. K. PRELEC, Th. SLUYTERS:
A Pulsed Negative Hydrogen Source for Currents up to One Ampere.
IEE Trans. on Nucl. Science 27 (1975) 1662-1664
60. K. PRELEC, A. van STEENBERGEN:
Search for the "Abnormal Nuclear State" Heavy, $A > 200$, ion Acceleration in the AGS.
IEE Trans. on Nucl. Science 27 (1975) 1690-1693
61. B. PURGARIĆ, H. FÜREDI-MILHOFFER:
The Kinetics of Precipitation of Dicalcium Phosphate Dihydrate.
Proc. International Conference on Colloid and Surface Science (IUPAC), Vol. 1 (Akadémiai Kiadó, Budapest, 1975) pp. 273-280
62. L. RADJA, J. VULETIN, P. KULIŠIĆ:
Određjivanje tragova elemenata u organskim materijalima pomoću aktivacijske analize bioloških materijala zračenim neutronima.
VI Kongres matematičara, fizičara i astronoma Jugoslavije, Novi Sad, 1975, str. 223
63. D. RENDIĆ, V. PEČAR, S. BLAGUS, V. VALKOVIĆ:
Metode analize tragova elemenata pomoću spektroskopije X-zraka.
VI Kongres matematičara, fizičara i astronoma Jugoslavije, Novi Sad, 1975, str. 134
64. D. SRDOČ:
Medjunarodna interkomparacija neutronske doze u organizaciji IAEA.
Zbornik radova VIII Simpozija jugoslavenskog društva za zaštitu od zračenja, Herceg Novi, 1975, str. 59-62
65. D. SRDOČ, B. OBELIĆ:
Measurement of W at very Low Photon Energy.
Proc. of the Fifth Symposium on Microdosimetry, Verbania Pallanza, Italy, 22-26 Sept. 1975.
66. V. STANKOVIĆ:
Operativno istraživanje razvoja znanstveno-istraživačke djelatnosti na području biomedicine u SR Hrvatskoj.
Zbornik radova I konferencije SITH o tehnološkom razvoju SR Hrvatske, SITH 1975, Rad I-3.5 (1-12).

67. B. SUBOTIĆ:
The Influence of Constitutive and Nonconstitutive Components on Colloids 'in statu nascendi'.
Proc. Intern. IUPAC Conference on Colloid & Surface Science, Ed. Akademiai Kiado Budapest
(1975) Vol. 1/1 p 257-264
68. L. ŠIPS:
On the Influence of the 1^+ Collective State in the Pb Region.
Proc. Topical Conf. on Problems of Vibrational Nuclei, Zagreb, 1974.
Fizika 7-Suppl. (1975) 122-123
69. L. ŠIPS:
Yrast States in Vibrational Nuclei.
Heavy-Ion, High-Spin States and Nuclear Structure. Proc. Extended Seminar on Nuclear Physics,
Trieste, 1973, IAEA Vienna 1975, pp. 437-444
70. I. ŠLAUS:
Perspectives in Nuclear Reaction Research in Yugoslavia.
Fizika 7-Suppl. (1975) 48
71. D. TADIĆ:
Parity-Violating Nuclear Interactions.
Some Topics in Weak Interactions. Proc. of the V GIFT Seminar in Theoretical Physics, Zaragoza,
1974, GIFT 3/75, pp. 101-195
72. P. TOMAŠ:
Doprinos malih akceleratora u rješavanju problema energetike.
I Simpozij o uporabi fiziki, Škofja Loka, 1975.
73. P. TOMAŠ:
Doprinos nuklearne fizike u rješavanju problema savremenog društva.
VI kongres matematičara, fizičara i astronoma Jugoslavije, Novi Sad, 28. august - 2. septembar
1975, str. 29
74. P. TOMAŠ:
Istraživanje u nuklearnoj fizici i novi izvori energije.
Nauka i društvo, Dubrovnik, 1975.
75. M. TOPIĆ, F.J. MICALÉ, C.L. CRONAN, H. LEIDHEISER, Jr., A.C. ZETTMAYER:
Surface Properties of Nickel Hydroxide Before and After Deydration to Nickel Oxide.
ACS Symposium Series No.8. Amer. Chem. Soc., Washington, D.D.C. 1975, p. 225-233
76. N. URLI:
Specifičnosti i problemi primijenjenorazvojnih istraživanja u znanstvenoj organizaciji na primjeru
poluvodičke tehnologije.
Zbornik radova I Konferencije SITH o tehnološkom razvoju SR Hrvatske, Zagreb, 21.-23.5.1975,
1-3.1.-9
77. N. URLI, U. DESNICA, D. ŽIVKOVIĆ:
Sinteza polikristaličnog GaP SSD metodom pogodnom za fabrikaciju dioda-emitara svjetlosti.
Zbornik referata III Jugoslavenskog savjetovanja o mikroelektronici, Niš, 15.-17.5.1975, T54-60
78. CH. VIEU, J.S. DIONISIO, V. PAAR:
The Rotational and Vibrational Descriptions of $^{193,195}\text{Au}$.
Proc. Topical Conf. on Problems of Vibrational Nuclei, Zagreb, 1974;
Fizika 7-Suppl. 2(1975) 192-204
79. B. VOJNOVIĆ:
Pristupi određivanju efikasnosti rehičkih sistema.
1. naučni skup: Efikasnost tehničkih sistema, Zbornik radova 1975.
80. D. VRANIĆ, I. ŠLAUS, G. PAIĆ, P. TOMAŠ:
How Accurately one can Determine r_{nn} from Quasifree Scattering.
In Few Body Problems in Nuclear and Particle Physics, ed. R.J. Slobodrian et al, Les Presses
de l'Université, Laval (1975) 660-662

81. Z. VUKOVIĆ, B. VOJNOVIĆ, I. VRANIĆ, M. BEGOVIĆ, M. DAVIDOVIĆ:
Efikasnost sistema i primjena računala.
Zbornik radova jugoslavenske konferencije ETAN, Ohrid 1975.
82. D. ZAVODNIK:
Investigation of Pollution Stressed Littoral Communities in the Adriatic Sea.
Proc. Seminar on Environmental Marine Studies.
83. N. ZOVKO:
Hadron Electromagnetic Structure and Heavy Vector Mesons.
Proc. 9th Int. Balaton Symp. on Particle Physics, High Energy Hadron Interactions, 1974, Vol. I (1975) 153-196
84. M. ŽIVADINOVIĆ, I. DVORNIK:
Lična neutronska i gama dozimetrija u vanrednim uslovima.
Zbornik radova VIII Simpozija Jugoslavenskog društva za zaštitu od zračenja, Herceg Novi, 1975, str. 17-24
85. N. TRINAJSTIĆ:
Od prirodoslovca do kemičara, od kemičara do prirodoslovca
Zbornik referata "Simpozij prirodne znanosti i njihovo značenje u suvremenom društvu", Hrvatsko prirodoslovno društvo, Zagreb, 1975., str. 49-50
86. V. KUBELKA, P. STROHAL, S. LULIĆ:
Procjena puteva radioaktivnog zagađenja podzemnih voda primjenom neutronske aktivacione analize.
Zbornik radova VIII Jugoslavenski simpozij za zaštitu od zračenja, 1975. str. 234-240.
87. S. LULIĆ, P. STROHAL:
Određivanje koncentracijskih faktora u bioti rijeka Save.
Zbornik radova, VIII Jugoslavenski simpozij za zaštitu od zračenja, 1975. str. 241-250
88. H. FÜREDI-MILHOFER, Lj. BREČEVIĆ, R. DESPOTOVIĆ, N. FILIPOVIĆ-VINCEKOVIĆ, E. OLICA, B. PURGARIĆ:
The Formation of Calcium Phosphate Precipitates. Metastable Equilibria and Kinetics.
No 230 Colloques internationaux C.N.R.S. Physico Chimie et Cristallographie des Apatites d'intér Biologique.
Editions du Centre National de la Recherche Scientifique 1975., pp. 303-310
89. J.E. EARLEY, S. ZAKIR ALI, L.P. BIGNETTI, PURUSHOTHAMAN CHALILPOYIL, F.A. CLUZADA, M. ORHANOVIĆ:
On Hydroxide-Ion-Induced Redox Reactions of Some Ruthenium, Rhodium and Titanium Complex
Proc. Int. Conf. Coord. Chem., 16 (1974) 3.12

3.4. REFERATI I UČESTVOVANJA NA NAUČNIM I STRUČNIM SKUPOVIMA U 1975. GODINI

- a) Popis referata i učesnika koji su sudjelovali na naučnim i stručnim skupovima u 1975. godini

12th ANNUAL SOLID STATE CONFERENCE

Manchester, 6.1.-8.1.1975.

Prisustvovao: B. GUMHALTER

Referat: 1. B. GUMHALTER, D.M. NEUNS: Image Relaxation Effects in Adsorbed Atoms

NUCLEAR PHYSICS RESEARCH WORKSHOP

Trst, 8.1.-14.3.1975.

Prisustvovao: V. PAAR (8.1.-17.1., 22.1.-8.2., 11.2.-21.1., 25.2.-14.3.)

Predavanje 2. V. PAAR: Self-consistent Approach to the Nuclear Many-Body Problem

XIX SAVJETOVANJE KEMIČARA SR SRBIJE, SIMPOZIJ O POVIJESTI KEMIJE I KEMIJSKE TEHNOLOGIJE I 1. JUGOSLAVENSKI SIMPOZIJ O KEMIJI I TEHNOLOGIJI TEKSTILA

Beograd, 20.1.-22.1.1975.

Prisustvovao: A. GRAOVAC

Referati: 3. Z. PUČAR, B. POKRIĆ, A. GRAOVAC: Taloženje olovnog bromata u uvjetima jednodimenzionalne dvostruke difuzije u U - cijevima.

3a. S. TRBOJEVIĆ-GOBAC, M. VLATKOVIĆ: Cijepljenje pamučne tkanine sa stirenom pod utjecajem gama zračenja.

3b. S. TRBOJEVIĆ-GOBAC, M. VLATKOVIĆ: Modificiranje tekstilno-fizikalnih svojstava pamučnih tkanina cijepljenih sa stirenom

SASTANAK IZVRŠNOG ODBORA EVROPSKOG FIZIČKOG DRUŠTVA

Amsterdam, 21.1.-23.1.1975.

Prisustvovao: N. CINDRO (kao predstavnik Društva matematičara, fizičara i astronoma Jugoslavije)

NUCLEAR PHYSICS DIVISION OF THE EPS, Board Meeting,

Amsterdam, 22.1.1975.

Prisustvovao: N. CINDRO

GORDON RESEARCH CONFERENCE OF ELECTROCHEMISTRY

Santa Barbara, Calif. USA, 27.1.-31.1.1975.

Prisustvovao: I. RUŽIĆ

MEDJUVLADIN SASTANAK MEDITERANSKIH ZEMALJA ZA ZAŠTITU MEDITERANA OD ZAGADJIVANJA
Barcelona, 28.1.-4.2.1975.

Prisustvovali: S. KEČKEŠ, voditelj jugosl. delegacije
V. PRAVDIČ, član jugosl. delegacije

THE MEETING OF NEW ENGLAND PHARMACOLOGISTS
Providence, 31.1.-1.2.1975.

Prisustvovala: M. RANDIĆ
Referat: 4. N.R. MYSLINSKI, M. RANDIĆ: The Action of Acetylcholine
on Neurons in the Clarke's Column

IV JUGOSLAVENSKI SIMPOZIJ ZA KEMIJO I TEHNOLOGIJU MAKROMOLEKUL
Ljubljana, 29.1.-31.1.1975.

Prisustvovali: M. BARIĆ, A. GRAOVAC, V. KUNDIĆ, Z. MEIĆ, G. UNGAR
Referati: 5. M. BARIĆ, F. RANOGAJEC, I. DVORNIK: Primjena Calvetovog
izotermalnog mikrokolorimetra na proces cijepjenja
metilmetakrilata na polietilen
6. A. GRAOVAC, N. TRINAJSTIĆ: Möbiusove molekule i grafovi
7. G. UNGAR: Kristalna reorijentacija u cijepljenom polietilenu
8. G. UNGAR, N. MAŠIĆ: Cijepljena kopolimerizacija i strukturne
karakteristike polietilena

SEMINAR IZ TOKSIKOLOŠKE KEMIJE
Zagreb, 3.2.-7.2.1975.

Prisustvovala: M. PETRANOVIĆ

4th INTERNATIONAL MEETING ON NUCLEAR SPECTROSCOPY
Zakopane, 4.2.-14.2.1975.

Prisustvovali: N. CINDRO, E. HOLUB
Serija predavanja: 9. N. CINDRO: Narrow Structures in the Continuum (II)
9a. E. HOLUB, N. CINDRO: Systematic Trends nad Nonstatistical
(Preequilibrium) Mechanisms in (n,2n) Reactions.

SASTANAK KEMIČARA HRVATSKE 1975: I
I JUGOSLEVENSKI SIMPOZIJ "KEMIJA I ENERGETIKA"
Zagreb, 12.2.-14.2.1975.

Prisustvovali: V. BABIĆ, A. BAKAČ, D. BAKIĆ, M. BARIĆ, H. BILINSKI,
J. BIŠČAN, N. BRNIČEVIĆ, P. BRONZAN, J. ČIPAK, D. ČUKMAN,
B. ČOSOVIĆ, R. DESPOTOVIĆ, B. DJURAS, M. ECKERT-MAKSIĆ,
V. EGIĆ, N. FILIPOVIĆ-VINCEKOVIĆ, I. FRANJIĆ, A. GRAOVAC,
V. GOJČETA, D. GOLEŠ, I. GUTMAN, O. HADŽIJA, V. HLADY,
J. HORVAT, M. HUDOMALJ, M. HUS, M. IVANOVIĆ, S. ISKRIĆ,
V. JAGODIĆ, O. JAMNICKY, Lj. JEFTIĆ, B. KATUŠIN-RAŽEM,
S. KAUČIĆ, D. KEGLEVIĆ, L. KLASINC, B. KOJIĆ-PRODIĆ,
Z. KONRAD, V. KOVAČ, K. KOVAČEVIĆ, S. KOZAR, Z.
KOZARAC, V. KUBELKA, M. KUZMIĆ, K. KVASTEK, G. LAČAN,
B. LADEŠIĆ, S. LULIĆ, Dj. LJEVAKOVIĆ, Z. MAJERSKI, K.
MAJERSKI, Z. MAKSIĆ, Z. MARINIĆ, J. MATULIĆ, D. MAYER,
Z. MEIĆ, H. MEIDER, Š. MESARIĆ, V. MIKAC-DADIĆ, M. MILUN,
M. MIRNIK, K. MOLNAR, Lj. MUŠANI, J. PETRES, M. PICER,
N. PICER, B. POKRIĆ, N. PRAVDIĆ, V. PRAVDIĆ, Z. PUČAR,
B. PURGARIĆ, B. RAKVIN, D. RAŽEM, A. RUBČIĆ, M. SEDJAK,
A. SENDIJAREVIĆ, V. SENDIJAREVIĆ, D. SEVDIĆ, L. SIPOS,
D. SRZIĆ, S. STARČEVIĆ, D. STEFANOVIĆ, P. STROHAL, B.
SUBOTIĆ, M. SZVOBODA-ČEBULC, J. ŠIPALO-ŽULJEVIĆ, Dj.
ŠKARIĆ, V. TOMAŠIĆ, B. TOMAŽIĆ, L. TOMIĆ, M. TONKOVIĆ,
N. TRINAJSTIĆ, V. TURJAK-ZEBIĆ, Š. VALENTEKOVIĆ, Z. VA-
LINGER, M. VLATKOVIĆ, T. ZVONARIĆ, T. ŽIVKOVIĆ, V. ŽUTIĆ.

Referati:

10. V. BABIĆ, B. PURGARIĆ, H. FÜREDI-MILHOFER: Taloženje kalcium oksalata u sistemu kalcium klorid-natrium oksalat - 0,3 M natrium klorid
11. A. BAKAČ, T.D. HAND, A.G. SYKES: Redukcija heksaklorplatinit(IV) iona s vanadij(II) ionom
12. D. BAKIĆ, M. PICER, N. ADLER: Ispitivanje mogućnosti koncentriranja ugljikovodika iz vode i njihova analiza plinskom kromatografijom
13. H. BILINSKI, P. SCHINDLER: Ionska i kompleksna topljivost u sistemu Pb^{2+} - H_2O - CO_2 (g) kod 0.3 M $NaClO_4$ i 25°C
14. G. BOGDANIĆ, T. CVITAŠ: Aproksimativni računi rotacijske strukture spektara
15. N. BRNIČEVIĆ, H. SCHÄFER: Reakcije Me_6 -Cluster sistema sa OH^- ionima Ne=Nb, Ta
16. P. BRONZAN, H. IRVING: Reakcije talija sa ditizonom i njegovim oksidacijskim produktima
17. D. CVETKOVIĆ, I. GUTMAN, N. TRINAJSTIĆ: Teorija grafova i molekularne orbitale. Uloga neveznih molekularnih orbitala
18. J. ČIPAK, Lj. JEFTIĆ: "On-line" - obrada polarografskog vala
19. R. DESPOTOVIĆ: Istraživanje fizičko kemijskih interakcija u vodenim sistemima sa tenzidima
20. S. DJIGAŠ, Z. MAJERSKI: Pregradjivanje 9-homonoradamantil kationa
21. B. DJURAS, V. TURJAK-ZEBIĆ, V. ŠKARIĆ: Stereokemija aminocikloheksan dikiselina
22. B. DJURAS, V. ŠKARIĆ: Azabikloheksanoni iz aminocikloheksan dikiselina
23. M. ECKERT-MAKSIĆ, D.E. SUNKO: Kompetitivna alilna-homoalilna participacija
24. V. EGIĆ, Z. KONRAD: Neka elektrokemijska svojstva komercijalnih kationskih ionsko-izmjenjivačkih membrana
25. Ž. FILIPOVIĆ-KOVAČEVIĆ, S. TURINA, L. KLASINC: Primjena Simpleks metode na optimalizaciju uvjeta za kromatografsko određivanje aluminija
26. N. FILIPOVIĆ-VINCEKOVIĆ, R. DESPOTOVIĆ: Istraživanje međudjelovanja u vodenom mediju sistema "Anorganski sol-tenzid"
27. I. FRANJIĆ-MIHALIĆ, N. PRAVDIĆ: Novi pristup sintezi nezasićenih amino šećera
28. V. GOJČETA, V. TURJAK-ZEBIĆ, Dj. ŠKARIĆ: Sintaza etil 4,5,6,7-tetrahidro-3-okso-2H-indazol-6-karboksilata
29. D. GOLEŠ, D. KEGLEVIĆ: Sintaza pentapeptida sa sekvencom peptidskih jedinica u peptidoglikanu staničnog zida bakterija
30. A. GRAOVAC, H.J. MONKHORST: Račun Fourierovih transformata suma po rešetki od umnožaka orbitale Slaterovog tipa
31. A. GRAOVAC, Z. PUČAR, B. POKRIĆ: Matematička obrada taloženja u gelovima u uvjetima jednodimenzionalne dvostruke difuzije

32. A. GRAOVAC, N. TRINAJSTIĆ: Möbiusove molekule i grafovi
33. I. GUTMAN, N. TRINAJSTIĆ: Grafovi u kemiji
34. I. GUTMAN, N. TRINAJSTIĆ, C.F. WILCOX, Jr.: Broj Kekulé struktura i termodinamička stabilnost konjugiranih sustava
35. O. HADŽIJA, M. TONKOVIĆ: Graviometrijsko mikroodređivanje alkoksilnih grupa u spojevima sa sumporom
36. O. HADŽIJA, M. TONKOVIĆ: Jednostavna metoda za kvantitativno određivanje ramnoze
37. J.N. HERAK, D. KRILOV: Endor ispitivanja ozračenog monokristala deoksicitidin 5'-fosfata
38. J. HLADY, H. FÜREDI-MILHOFFER: Adsorpcija albumina na taloge hidroksilapatita
39. J. HORVAT, D. KEGLEVIĆ: Glukozil esteri glutaminske kiseline
40. M. HUDOMALJ: Studij interakcija molekula NO₂ odnosno NO adsorbiranih na površini poroznog stakla elektronskom spinskom rezonancijom
41. K. HUMSKI, V. SENDIJAREVIĆ, V.J. SHINER, Jr.: Stereokemija nastajanja supstitucijskih produkata kod solvolize ciklopentil brozila
42. M. HUS, M.J. HERAK: Ispitivanje adsorpcije alkil sulfat iona na AgJ primjenom IR-spektroskopije
43. M. IVANOVIĆ, M. VUKOVIĆ, V. PRAVDIĆ: Napetost površine i površinski potencijal kao mjere zagadjivanja površine mora naftom i detergentima
44. G. KARLOVAC, Z. MAJERSKI: Kiselo katalizirana pregradnja 2-protoadamantenona i 10-protoadamantenona
45. B. KATUŠIN-RAŽEM, D. ŠKARIĆ, V. ŠKARIĆ: Polifunkcionalni DI- i Tripeptidi
46. J.V. KNOP, M. MILUN, N. TRINAJSTIĆ: Računanje elektronskih spektara izomernih stilbena CNDO/CI metodom
47. J.V. KNOP, N. TRINAJSTIĆ, T. ŽIVKOVIĆ: Studij pozicijskih izomera pomoću teorije grafova
48. B. KOJIĆ-PRODIĆ, M. TONKOVIĆ, O. HADŽIJA, V. KOVAČ: Adsorpcijska svojstva olovnog kromata
49. S. KOZAR, L. SIPOS, M. BRANICA: Određivanje tragova teških metala diferencijalnom "stripping" voltametrijom
50. Z. KOZARAC, B. ČOSOVIĆ, M. BRANICA: Spektrofotometrijsko određivanje anionskih detergenata u morskoj vodi
51. K. KOVAČEVIĆ, M. ECKERT-MAKSIĆ, Z.B. MAKSIĆ: The Calculation of the Heats of Formation, Heats of Hydrogenation and Strain Energies in Nonconjugated Hydrocarbons by the Maximum Overlap Approximation
52. M. KUZMIĆ, Lj. JEFTIĆ: Termalno zagadjenje voda. Modeliranje digitalnim računalom
53. K. KVASTEK, M. MIRNIK: Ispitivanje impedancije Ag/AgJ elektrode
54. G. LAČAN, V. ŠKARIĆ: Aminoacilni derivati citidina, izocitidina i njihovih 5,6-dihidroanalogona

55. B. LADEŠIĆ, J. TOMAŠIĆ, Z. VALINGER, O. HADŽIJA, R. NAUMSKI, D. KEGLEVIĆ: Ispitivanje porijekla peptidoglikanskih fragmenata izoliranih iz fermentnih podloga *Brevibacterium divaricatum* koje su tretirane penicilinom
56. S. LULIĆ: Istraživanje akumulacije zagadjuvača u slatkovodne organizme metodom koncentracijskih faktora
57. S. LULIĆ: Metode monitoringa radioaktivnog zagadjenja od nuklearne elektrane
58. Dj. LJEVAKOVIĆ, D. KEGLEVIĆ: Glukorinski esteri aminokiselina
59. Z.B. MAKSIĆ, J.E. BLOOR: Semiempirijsko izračunavanje gradijenta električnog polja kod deuterona u nekim malim i srednjim molekulama
60. Z.B. MAKSIĆ, K. KOVAČEVIĆ: Studij konstante hiperfinog vezanja protona kod nekih prstenastih aromatskih radikala pomoću metode maksimalnog prekrivanja
61. Z. MARINIĆ, Lj. MUSANI-MARAZOVIĆ, Z. KONRAD: Kompleksi cinka s EDTA u otopinama kalijevog nitrata
62. J. MATULIĆ, V. ŠKARIĆ: Kemija 4: 5'-nezasićenih nukleozida
63. D. MAYER, R. DESPOTOVIĆ: Istraživanje procesa peptizacije
64. Z. MEIĆ, H. GÜSTEN: Analiza vibracija trans-stilbena
65. S. MELEŠ, Z. ŠTERNBERG: Utjecaj isparavanja uzorka silikata u istosmjernom električnom luku na točnost spektrokemijske analize
66. Š. MESARIĆ: Određivanje kositra bezplamenom atomskom apsorpcijom
67. V. MIKAC-DADIĆ, J. JEDNAČAK-BIŠČAN, V. PRAVDIĆ: Površinska vodljivost na graničnoj površini staklo/tekuća faza
68. M. MINTAS, K. JAKOPČIĆ, L. KLASINC: Sinteza 2,2'-disupituiranih stilbena
69. M. MIRNIK: Pojednostavljeni izvod Debye-Hückel-ove teorije
70. M. MIRNIK, K. KVASTEK: Model kristalne rešetke za Debye-Hückel-ove elektrolite
71. M. MIRNIK, V. HORVAT: Utjecaj vodljivosti, nekih tenzida i valencije protuiona na elektroforetsku gibljivost AgI
72. M. MIRNIK, S. MUSIĆ: Adsorpcija I^- i nukleacija AgI precitata
73. K. MLINARIĆ-MAJERSKI, Z. MAJERSKI: Mehanizam AlX_3 -kataliziranog pregradjivanja homoadamantena u 2-metil-adamantan
74. K. MLINARIĆ-MAJERSKI, Z. MAJERSKI: Degenerirano pregradjivanje 4-homoadamentil kationa
75. K. MOLNAR, P. STROHAL: Interakcija organskih tvari sa nekim fisionim produktima otpadnih voda nuklearnih elektrana
76. Lj. MUSANI-MARAZOVIĆ, Z. KONRAD, Z. PUČAR: Interakcija Na-alginata i ^{90}Sr - ^{90}Y u morskoj vodi i u otopini natrijeva klorida
77. D. NÖTHIG-HUS, M. HUS, M.J. HERAK: Studij taložnih sistema cirkonij jodata
78. J.J. PETRES, B. ŠRENGER, Gj. DEŽELIĆ: Rasipanje svjetlosti u suspenzijama kopolimernih lateksa

79. N. PICER, M. PICER: Ispitivanje mogućnosti koncentriranja klor derivata ugljikovodika iz vode i njihova analiza plinskom kromatografijom
80. M. PONGRAČIĆ, D. KEGLEVIĆ: Glukozil esteri tirozina
81. V. PRAVDIĆ, F. MATIJEVAC: Mikrokolorimetrijsko određivanje energije interakcije morskih sedimenata sa komponentama nafte i naftnim derivatima
82. B. PURGARIĆ, Z. TUTEK: Kvantitativna metoda za praćenje taloženja teško topivih soli slabih polibaznih kiselina
83. B. RAKVIN, J.N. HERAK: Elektronska spinska rezonancija superparamagnetizma u NiO
84. M. RANDIĆ, N. TRINAJSTIĆ, T. ŽIVKOVIĆ: Konjugirane molekule sa identičnim topološkim spektrima
85. F. RANOGAJEC, M. BARIĆ, I. DVORNIK: Ispitivanje termičke polimerizacije stirena Calvetovim mikrokolorimetrom
86. D. RAŽEM, I. DVORNIK: Ionizirajuća zračenja kao izvor energije za kemijske i biološke transformacije u industriji
87. M. SEDJAK, V. TURJAK-ZEBIĆ, Dj. ŠKARIĆ, V. ŠKARIĆ: Stereokemija dialkil 4-amino-3-karbamoil-1,1-cikloheksandi-karboksilata
88. A. SENDIJAREVIĆ, H. FUREDI-MILHOFFER: Utjecaj DI i TRI-karboksilnih kiselina na taloženje kalcium fosfata
89. D. SEVDIĆ, H. MEIDER, Lj. TUŠEK: Kompleksni spojevi srebra (I) i žive (II) sa makrocikličkim politioeterom
90. L. SIPOS, I. KONTUŠIĆ, M. BRANICA: Diferencijalna "stripping" voltometrija sa dvije rotirajuće staklasto-grafitne elektrode
91. D. SRZIĆ, B. POKRIĆ, Z. PUČAR: Taloženje u gelovima u uvjetima jednodimenzionalne dvostruke difuzije
92. D. STEFANOVIĆ, L. KLASINC, H. GUSTEN, W. SEITZ: Spektri masa 1,3-Diaril-2-Pirazolines
93. P. STROHAL: Proizvodnja energije i ograničeni kapacitet čovjekove okoline
94. B. SUBOTIĆ, R. DESPOTOVIĆ: Istraživanje sustava sola srebrnog jodida
95. B. SUBOTIĆ, R. DESPOTOVIĆ: Radiometrijska metoda određivanja kinetike prijelaza metafaze u fazu
96. M. SZVOBODA-ČEBULC, R. DESPOTOVIĆ: Istraživanje međudjelovanja u sistemima "Organska boja - srebrni halogenid"
97. J. ŠIPALO-ŽULJEVIĆ, R. WOLF: Koagulacija $\text{Fe}(\text{OH})_3$ i beta- FeOOH
98. J. ŠIPALO-ŽULJEVIĆ, R. WOLF, B. ŠIPALO-ŠUVELJAK: Potencijometrijski studij sorpcije H^+ iona na hidrokside željeza
99. D. ŠKARE, Z. MAJERSKI: Intramolekularne "Insertion" reakcije 4- i 5-protoadamantilidena
100. B. TAMHINA, M.J. HERAK, V. JAGODIĆ: Spektrofotometrijsko određivanje molibdena kao tiocijanato-monooktil anilino-benzilfosfat kompleksa
101. B. TOMAŽIĆ, J.W.O. LAUGHLIN: Sinergistički i antagonistički efekti u sistemu: Fe^{2+} - HHFA - TBP
102. T. TOTH, L. KLASINC: Elektronska struktura heterocikličkih analoga 5H-Dibenzo(a,d) cikloheptona

103. M. TRBOJEVIĆ, S. TURINA, L. KLASINC: Primjena modificirane simpleks metode na optimalizaciji omjera u tankoslojnoj kromatografiji
104. S. TRBOJEVIĆ-GOBAC, M. VLATKOVIĆ: Cijepjenje pamučne tkanine sa stirenom pod utjecajem gama zračenja
105. N. TRINAJSTIĆ: Izračunavanje protonskih afiniteta amina MLND0/2 metodom
- 105a. S. TURINA, M. FRANZ, L. KLASINC: Nužna preciznost kod određivanja sastava čelika i sivog lijeva pri ocjenjivanju mehaničkih svojstava materijala
106. Lj. TUŠEK, H. MEIDER, D. SEVDIĆ: Kristalni kompleksi soli alkalnih i zemnoalkalnih metala s makrocikličkim polimerima
107. Z. VALINGER, B. LADEŠIĆ, J. TOMAŠIĆ, O. HADŽIJA, R. NAUMSKI, D. KEGLEVIĆ: Peptidoglikanski kompleksi izlučeni iz kultura *Brevibacterium divaricatum* djelovanjem penicilina
108. Š. VALENTEKOVIĆ, D. KEGLEVIĆ: Sinteze glukozil estera peptida
109. M. VLATKOVIĆ, G. PAIĆ, S. KAUČIĆ, B. VEKIĆ: Proizvodnja ciklotronskih radionuklida za primjenu u nuklearnoj medicini, noviji rezultati
110. M. VUKOVIĆ, D. ČUKMAN, V. PRAVDIĆ: Istraživanje kompleksne reakcione sheme produkcije Ni(II) na živinim elektrodama cikličkom kronopotencijometrijom
111. R. WOLF, J. ŠIPALO-ŽULJEVIĆ, V. TOMAŠIĆ: Koloidni hidroksidi nikla i bakra u elektrolitnim otopinama uz prisustvo želatine
112. S. ZRNIČEVIĆ, Z. BRADIĆ, D. PAVLOVIĆ, S. AŠPERGER: Kinetika i mehanizam supstitucije sulfita u pentacijalno (sulfito/ferat(II) ionu s 3-cijanopiridinom
113. T. ZVONARIĆ, V. ŽUTIĆ, M. BRANICA: Primjena polarografskog maksimuma žive (II) za otkrivanje zagađenja mora površinski aktivnim tvarima
114. A. ŽMIKIĆ, D. PAVLOVIĆ, M. PRIBANIĆ, S. AŠPERGER: Kinetika i mehanizam supstitucije vode u pentacijanoakvoferat (II) ionu s nitrozobenzenom u vodenim otopinama metanola, etanola, t-butilalkohola i etilen-glikola
115. A. ŽMIKIĆ, M. PRIBANIĆ, Dj. PAVLOVIĆ, S. AŠPERGER: Efekt ionske jakosti na brzinu reakcija supstitucije pentacijanoakvoferat (II) iona

SASTANAK ORGANIZACIJSKOG ODBORA TREĆE MEDJUNARODNE KONFERENCIJE O TANKIM FILMOVIMA
Budimpešta, 13.2.-14.2.1975.

Prisustvovala: M. PERŠIN

SYMPOSIUM ON INTERACTION STUDIES IN NUCLEI
Mainz, 17.2.-20.2.1975.

Prisustvovali: B. EMAN, H. GALIĆ, D. TADIĆ

- Referati:
116. A. ANDRAŠI, B. EMAN, J. MISSIMER, D. TADIĆ: The Parity Violating Nucleon-Pion Interaction and Simultaneous Fits to Nonleptonic Hyperon Decays
 117. A. ANDRAŠI, J. MISSIMER, D. TADIĆ: Parity Violation in Three-Triplet Gauge Models
 118. H. GALIĆ, B. GUBERINA, D. TADIĆ: Parity-Violating NNR Vertex in a Gauge Model

THIRD SESSION OF THE GFCM COOPERATIVE PROGRAMME OF RESEARCH ON AQUACULTURE (COPRAQ)
Seté France, 17.2.-20.2.1975.

Prisustvovali: Ž. FILIČ, V. PAAR, L. ŠIPS
Saopćenje: 119. Ž. FILIČ: Rad prof. Gamulina na uzgoju gofa (*Seriola dumerili*)
i rad CIM-a o praćenju biokemijskih (rast i težina)
parametara brancina, orade i cipla
Referat: 119a. V. PAAR: Vard Identity and GVISR.

CONFERENCE ON HARTREE-FOCK AND SELF-CONSISTENT FIELD THEORIES IN NUCLEI
Trst, 24.2.-28.4.1975.

Prisustvovala: V. LOPAC

DEUTSCHE PHYSIKALISCHE GESELLSCHAFT, FRUHAHRSTAGUNG
Köln, 24.2.-1.3.1975.

Prisustvovao: J. HENDEKOVIČ
Referat: 120. J. HENDEKOVIČ: Methods of Complex Molecular Orbitals

XIV INTERNATIONALE UNIVERSITÄTSWOCHEN FÜR KERNPHYSIK
Schladming, 24.2.-7.3.1975.

Prisustvovali: A. ANDRAŠI, B. GUBERINA, M. MARTINIS, V. MIKUTA

TAGUNG ÜBER PARTIELLE DIFFERENTIALGLEICHUNGEN
Oberwolfach, 3.3.-7.3.1975.

Prisustvovao: K. VESELIČ

SASTANAK DIJABETOLOGA NJEMAČKE
Ulm, 8.3.-16.3.1975.

Prisustvovao: M. SLIJEPČEVIČ

HOMOGENEOUS IMMUNOGLOBULIN WORKSHOP
Bethesda, 10.3.-12.3.1975.

Prisustvovala: J. TOMAŠIČ

DEHLEM KONFERENZ "THE NATURE OF SEAWATER"
Berlin, 10.3.-13.3.1975.

Prisustvovali: M. BRANICA (u svojstvu člana organizacionog odbora)
V. PRAVDIČ

SASTANAK SAVJETA OPUNOMOĆENIH ZA BIOFIZIKU SEV
Moskva, 11.3.-13.3.1975.

Prisustvovali: J. HERAK, V. STANKOVIČ

1975. PARTICLE ACCELERATOR CONFERENCE - ACCELERATOR ENGINEERING AND TECHNOLOGY
Washington, 12.3.-14.3.1975.

Prisustvovao: K. PRELEC
Referat: 121. K. PRELEC: Th. SLUYTERS: A Pulsed Negative Hydrogen Ion
Source for Currents up to One Ampere
122. K. PRELEC, A. v. STEENBERGEN: Search for the "Abnormal Nuclear
State" Heavy, $A > 200$, Ion Acceleration in
the AGS

ZNANSTVENO-STRUČNI SKUP "NAŠE TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE I EKONOMSKE MOGUĆNOSTI ZAŠTITE
I UNAPREDJENJA ČOVJEKOVE RADNE I ŽIVOTNE OKOLINE
Mostar, 20.3.-21.3.1975.

Prisustvovao: Lj. JEFTIČ

PRVO MEDJUNARODNO SAVJETOVANJE ZA PITANJA ISTRAŽIVANJA I ZAŠTITU HIDROARHEOLOŠKIH
SPOMENIKA U PODMORJU ISTOČNE OBALE JADRANA
Split, 21.3.-23.3.1975.

- Prisustvovali: A. SLIEPČEVIĆ, D. SRDOČ
Referati: 122a. A. SLIEPČEVIĆ: Novija dostignuća u datiranju arheoloških nalaza
metodom radioaktivnog ugljika
122b. D. SRDOČ: Datiranje keremike metodom termoluminiscencije

SEMINAR: SAMOUPRAVNI DELEGATSKI SISTEM U ORGANIZACIJAMA UDRUŽENOG RADA
Bled, 25.3.-27.3.1975.

- Prisustvovao: A. VRBAŠKI

3. SKUPŠTINA LIGE ZA BORBU PROTIV RADA SRH
Zagreb, 28.3.1975.

- Prisustvovao: V. STANKOVIĆ

IZRADA KONCEPTUALNOG MODELA JADRANA
Zagreb, 3.3.-5.4.1975.

- Prisustvovali: A. BARIĆ, J. ČIPAK, B. ČOSOVIĆ, Lj. JEFTIĆ, D. KRZNARIĆ,
M. KUZMIĆ, M. LOVRIĆ, V. ZUTIĆ, M. PICER

GESELLSCHAFT FÜR ANGEWANDTE MATHEMATIK UND MECHANIK
Göttingen, 1.4.-5.4.1975.

- Prisustvovao: Z. JANKOVIĆ
Referat: 123. Z. JANKOVIĆ: A New Approach to Spinor Theory

FIRST SCIENTIFIC CONFERENCE OF THE IRAQI ATOMIC ENERGY COMMISSION
Baghdad, 6.4.-11.4.1975.

- Prisustvovao: P. STROHAL
Referat: 124. P. STROHAL: Radioactive Pollution from Nuclear Establishment
and Monitoring System (Invited Lecture)

FOURTH IAEA NUCLEAR ACCIDENT DOSIMETRY INTERCOMPARISON
Harwell, 6.4.-19.4.1975.

- Prisustvovali: I. DVORNIK, U. ZEC, M. ŽIVADINOVIĆ

THE FIRST CONFERENCE OF THE IRAQ A.E.C. "PEACEFUL USES OF ATOMIC ENERGY FOR SCIENTIFIC
AND ECONOMIC DEVELOPMENT
Baghdad, 7.4.-11.4.1975.

- Prisustvovali: D. RAŽEM, P. STROHAL, (u sastavu jugoslavenske delegacije)
Referati: 125. I. DVORNIK, D. RAŽEM: New Family of Liquid Chemical
Dosimeters for Handling Dosimetric Problems Ranging
from Personal Accidental Dosimetry and Radiation
Therapy to Field and Product Dosymetry in Research
and Industry
126. P. STROHAL: Development of Environmental Monitoring Systems
in the District of Nuclear Power Plants

Napomena: Uz konferenciju održana je izložba
na kojoj su prikazani lični dozimetar
i čitač - proizvodi OOUR LRKD

SEMINAR O EKOLOŠKIM ASPEKTIMA PLANIRANJA EKONOMSKOG RAZVOJA
Rotterdam, 7.4.-11.4.1975.

Prisustvovao: Lj. JEFTIĆ, (kao član jugoslavenske delegacije)

STRUČNI SKUP "TEHNOLOGIJA ISKORIŠTAVANJA I MANIPULACIJA OTPACIMA U SVIJETU I U NAS
Beograd, 9.4.-11.4.1975.

Prisustvovala: Š. MESARIĆ

53rd GENERAL SESSION OF INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR DENTAL RESEARCH
London, 10.4.-12.4.1975.

Prisustvovao: B. TOMAŽIČ

Referat: 127. G.H. NANCOLLAS, B. TOMAŽIČ, G. TOMSON: The
Kinetics of Mineralization of Enamel and Dentine

SIMPOZIJ "GEOGRAFIJA TURIZMA IN REGIONALNO PROSTORSKO PLANIRANJE"
Ljubljana, 10.4.-12.4.1975.

Prisustvovala: V. KELEMEN

Referat: 128. V. KELEMEN, Z. PEPEONIK: Raspored turističkih objekata u
SR Hrvatskoj

FASEB MEETING
Atlantic City, 12.4.-17.4.1975.

Prisustvovao: M. BULAT

Referat: 129. M. BULAT: Cerebral or Spinal Origin of 5-hydroxyindoleacetic
acid in the Lumbar CFS

130. B. ŽIVKOVIĆ: Involvement of Dopamine and Acetylcholine Receptors
in the Changes of the Kinetic State of Tyrosine Hydroxy-
lase Elicited by Antipsychotics.

IAEA INTERNATIONAL SYMPOSIUM OF NUCLEAR POWER PLANTS
Innsbruck, 14.4.-18.4.1975.

Prisustvovao: B. VOJNOVIĆ

LJETNA ŠKOLA O POLIMERIMA
Dubrovnik, 14.4.-18.4.1975.

Prisustvovali: F. RANOGAJEC, I. ŠMIT, G. UNGAR

JOURNEES D'ETUDE SUR LA PHYSIQUE NUCLEAIRE A MOYENNE ENERGIE
Orsay, 14.4.-19.4.1975.

Prisustvovao: V. VALKOVIĆ

Referat: 131. N. FUJIWARA, E. HOURANY, F. REIDE, V. VALKOVIĆ,
A. WILLIS, H. NAKAMURA-YOKOTA, T. YUASSA: Final State
Interactions Between Three Nucleons in the Proton
Induced ^3He Breakup at 156 MeV

2-nd EUROPEAN POSTGRADUATE COURSE ON DIABETOLOGY
Dubrovnik, 14.4.-20.4.1975.

Prisustvovao: M. SLIJEPČEVIĆ

Referat: 132. M. SLIJEPČEVIĆ: Islet Cell Transplantation in Diabetic Rats

SECOND INTERNATIONAL CONFERENCE ON CLUSTERING PHENOMENA IN NUCLEI
Washington, 20.4.-24.4.1975.

Prisustvovali: N. CINDRO (session chairman), M. FURIĆ, I. ŠLAUS (predsjedav-
ajući u sekciji "Reaction in Light Nuclei")

- Referati:
133. T. WILLIAMS, T. WITTEN, M. FURIĆ, D. MANN, N. GABITZSCH, J. HUDOMALJ-GABITZSCH, G.S. MUTCHLER, J. CLEMENT, R. FELDER, G.C. PHILLIPS, B. MAYES, E. HUNGERFORD, L.Y. LEE, M. WARNEKE, J.C. ALLRED: Quasi-free Scattering in p-d Breakup Reactions at 800 and 600 MeV
134. T.R. WITTEN, T. WILLIAMS, M. FURIĆ, D. MANN, N.D. GABITZSCH, J. HUDOMALJ-GABITZSCH, G.S. MUTCHLER, J. CLEMENT, R. FELDER, G.C. PHILLIPS, B. MAYES, E. HUNGERFORD, L.Y. LEE, M. WARNEKE, J.C. ALLRED: Final State Interactions in p-d Breakup at 800 and 600 MeV

CLUSTERING PHENOMENA IN NUCLEI
Maryland, College Park, 21.4.-25.4.1975.

- Prisustvovao: I. ŠLAUS
- Referat: 135. B. ANTOLKOVIĆ, M. TURK: Role of Quasifree Processes in 14.4 MeV Neutron Induced Multiparticle Breakup of Light Nuclei.

THE FIRST EUROPEAN NUCLEAR CONFERENCE
Paris, 21.4.-25.4.1975.

- Prisustvovao: P. STROHAL, (u svojstvu jugoslavenskog promatrača-savjetnika)

20. JUGOSLAVENSKI SEMINAR ZA REGULACIJU, MJERENJE I AUTOMACIJU
Zagreb, 22.4.-26.4.1975.

- Prisustvovali: Z. MEIĆ, K. ŠVENDA
- Referat: 136. K. ŠVENDA, D. SOLDI, V. HENČ-BARTOLIĆ, A. PERŠIN: Primjena malog računala LAB 8/c u optičkoj spektralnoj analizi

2. JUGOSLAVENSKO SAVJETOVANJE "EVAKUACIJA I PREČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA NASELJA I INDUSTRIJE
Karlovac, 23.4.-25.4.1975.

- Prisustvovala: H. BILINSKI
- Referat: 137. H. BILINSKI: Metode taloženja kod prečišćavanja gradskih otpadnih voda

8. ZASJEDANJE GROUP OF EXPERTS FOR SCIENTIFIC ASPECTS OF MARINE POLLUTION
London, 24.4.-1.5.1975.

- Prisustvovao: S. KEČKEŠ, (kao ekspert UN)

8th RADIOCHEMICAL CONFERENCE
Marianske Lazne, 27.4.-2.5.1975.

- Prisustvovali: J. ŠIPALO-ŽULJEVIĆ, B. TOMAŽIČ
- Referati: 138. J. ŠIPALO-ŽULJEVIĆ: The Sorption-Sorbate Analysis. Fe₂O₃ Sols Containing Aqueous Sodium Iodate and Metaperiodate
139. B. TOMAŽIČ, M. BRANICA: Counter Current Extraction Separation of Rare Earth Traces

AMERICAN PHYSICAL SOCIETY MEETING
Washington, 27.4.-1.5.1975.

- Prisustvovao: I. ŠLAUS, kao predsjednik Sekcije
- Referati: 139a. R.F. CARLSON, J.R. RICHARDSON, I. ŠLAUS, W.T.H. van OERS, P. DOHERTY: Total Proton Reaction Cross Sections for ^{12}C and Si.
- 139b. J. HUDOMALJ-GABITZSCH, T. WITTEN, N. GABITZSCH, G. MUTCHLER, C.J. CLEMENT, T. WILLIAMS, G.C. PHILLIPS: Pion Production by 800 Mev Protons in the Reaction $^1\text{H}(p, \pi^+, p)n$.
- 139c. E.V. HUNGERFORD, B.W. MAYES, L.Y. LEE, J.C. ALLRED, K. KOESTER, G. MUTCHLER, J. HUDOMALJ-GABITZSCH, T. WITTEN, T. WILLIAMS, N. GABITZSCH, J. CLEMENT, B. MADIGAN, G.C. PHILLIPS: Investigation of the π^-d Interaction via the Reaction $p+d \rightarrow N+\pi+d$.
- 139d. M. WARNEKE, L.Y. LEE, J. HUDOMALJ-GABITZSCH, B.W. MAYES, E.V. HUNGERFORD, J.C. ALLRED, N. GABITZSCH, D. MANN, T. WITTEN, T. WILLIAMS, G.S. MUTCHLER, G.C. PHILLIPS: Forward Elastic Scattering Amplitudes for π^+ from ^{12}C , ^{40}Ca , ^{208}Pb .
- 139e. T. WILLIAMS, T. WITTEN, M. FURIĆ, D. MANN, N. GABITZSCH, G.C. PHILLIPS: Quasi-free Scattering in p-d Break-up Reactions at 800 and 600 MeV.
- 139f. T.R. WITTEN, T.M. WILLIAMS, M. FURIĆ, D. MANN, N.D. GABITZSCH, J. HUDOMALJ-GABITZSCH, S. MUTCHLER, J. CLEMENT, G.C. PHILLIPS: Final-State Interactions in p-d Break-up at 800 and 600 MeV.

THE TOPICAL MEETING ON ELECTROMAGNETIC AND WEAK INTERACTIONS IN NUCLEI
Trst, 30.4.-2.5. 1975.

- Prisustvovali: A. ANDRAŠI, B. EMAN, H. GALIĆ, B. GUBERINA, K. ILAKOVAC, M. MARTINIS, M. MIKUTA, I. PICEK, D. TADIĆ
- Pozvano predavanje: 140. D. TADIĆ: Parity Nonconservation in Nuclei(th)
- Predavanje: 141. K. ILAKOVAC: Double Decay of Some Nuclear Isomeric States

10. KONGRES DER DEUTSCHEN DIABETES-GESELLSCHAFT
Ulm, 8.5.-10.5.1975.

- Prisustvovao: M. SLIJEPEVIĆ

147th ELECTROCHEMICAL SOCIETY MEETING
Toronto, 11.5.-16.5.1975.

Prisustvovala: D. NOVAK

Referat: 142. B.E. CONWAY, D.M. NOVAK: Electrostatic and Structural
Effects in Salting of Gases in Aqueous Electrolyte
Solutions

SACLAY MEETING ON MESONIC EFFECTS IN NUCLEI
Saclay, 12.5.-16.5.1975.

Prisustvovao: D. TADIĆ

SEMINAR: MICROWAVE SEMICONDUCTORS
Ljubljana, 12.5.1975.

Prisustvovao: N. URLI

THIRD EUROPEAN CONGRESS OF THE INTERNATIONAL RADIATION PROTECTION ASSOCIATION
Amsterdam, 13.5.-16.5.1975.

Prisustvovali: M. BARIĆ, I. DVORNIK, D. RAŽEM, M. ŽIVADINOVIĆ

Referat: 143. I. DVORNIK, M. ŽIVADINOVIĆ, U. ZEC, D. RAŽEM,
S. MIŠČEVIĆ: Personal Dosimetry System for Mixed Radiation
Field

Napomena: Na popratnoj izložbi bili su
demonstrirani dozimetri i čita-
či - proizvodi OOUR LRKD

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ENVIRONMENTAL LEAD RESEARCH
Dubrovnik, 13.5.-16.5.1975.

Prisustvovao: V. STANKOVIĆ

KURS MIKROSKOPIJE FIRME VEB CARL ZEISS, JENA
Beograd, 14.5.1975.

Prisustvovao: A. SAVIĆ

VII VAKUUMSKI KONGRES
Beograd, 14.5.-17.5.1975.

Prisustvovao: H. ZORC, koautor iz OOUR LAIR

Referat: 143a. M. PERŠIN, A. PERŠIN, H. ZOREC, D. KUNSTELJ:
Efekt preklapanja i priključenim električnim poljem
inducirane struje nestabilnosti u tankim filmovima
ternarnog sistema As-Te-Ge

4. JUGOSLAVENSKI KONGRES KANCEROLOGA: IMUNOTERAPIJA MELANOMA
Sarajevo, 14.5.-18.5.1975.

Prisustvovali: M. BORANIĆ, I. HRŠAK, M. JURIN, P. TOMAŠ

Referati: 144. M. JURIN: Dinamika specifične imunosti miša na limforu i fibro-
sarkomu

145. B. PLAVŠIĆ, M. JURIN: Imunost miša s malignim tumorom

3. JUGOSLAVENSKO SAVJETOVANJE O MIKROELEKTRONICI
Niš, 15.5.-17.5.1975.

- Prisustvovao: U. DESNICA
- Referat: 146. U. DESNICA, D. ŽIVKOVIĆ, N. URLI: Tehnologija epitaksijalnih dioda - emitera svjetlosti iz galij fosfida
147. N. URLI, U. DESNICA: Sintaza polikristaličnog GaPSSD metodom pogodnog za fabrikaciju dioda-emitera svjetlosti

SYMPOSIUM ON FEW PARTICLE PROBLEMS IN NUCLEAR PHYSICS
Tübingen, 17.5.-19.5.1975.

- Prisustvovali: Ž. BAJZER, I. ŠLAUS
- Pozvano predavanje: 148. I. ŠLAUS: Few Body Problems as a Bridge Between Particle and Nuclear Physics

8. JUGOSLAVENSKI SIMPOZIJ O ZAŠTITI OD ZRAČENJA
Herceg Novi, 19.5.-23.5.1975.

- Prisustvovali: Ž. DEANOVIĆ, R. DESPOTOVIĆ, I. DVORNIK, A. GREGORAN, V. KUBELKA, S. LULIĆ, S. MIŠČEVIĆ, U. ZEC, M. ŽIVADINOVIĆ
- Referati: 149. R. DESPOTOVIĆ: Istraživanje sistema za fiksaciju radioizotopa
150. Ž. DEANOVIĆ: Metaboliti biogenih amina u urinu bolesnika sa zračenom glavom
151. I. DVORNIK, U. ZEC, M. ŽIVADINOVIĆ, D. RAŽEM, S. MIŠČEVIĆ: Lični kemijski dozimetar neutrona i gama zračenja za vanredne uslove
152. V. KUBELKA, S. LULIĆ, P. STROHAL: Procjena puteva radioaktivnog zagađenja podzemnih voda primjenom neutronske aktivacione analize
153. S. LULIĆ, P. STROHAL: Određivanje koncentracijskih faktora u bioti rijeke Save
154. M. ŽIVADINOVIĆ, I. DVORNIK: Lična neutronska i gama dozimetrija u vanrednim uslovima

2-nd ISPRA NUCLEAR ELECTRONICS SYMPOSIUM
Stresa, 20.5.-23.5.1975.

- Prisustvovao: M. KONRAD

II SIMPOZIJ JUGOSLAVENSKOG DRUŠTVA ZA BILJNU FIZIOLOGIJU
Štubičke toplice, 20.5.-23.5.1975.

- Prisustvovali: N. LJUBEŠIĆ, V. MAGNUS, E. MARČENKO, M. WRISCHER
- Referati: 155. V. MAGNUS, S. ISKRIĆ, S. KVEDER: Uspoređivanje auksinske aktivnosti indol-octene kiseline, triptofola i glukozida triptofola
156. E. MARČENKO: Istraživanje izbljedjenih sojeva vrste Euglena Gracilis
157. M. WRISCHER, N. LJUBEŠIĆ, Z. DEVIDE: Studij plastidnih transformacija u listovima Aurea-Varijeteta. I Transformacije plastida u listovima javora
158. M. WRISCHER, N. LJUBEŠIĆ, Z. DEVIDE: Studij plastidnih transformacija u listovima Aurea-Varijeteta. II Ultrastruktura istraživanja na plastidima jasena

6. SAVJETOVANJE O OTPADNIM VODAMA
Cavtat, 20.5.-23.5.1975.

- Prisustvovali: M. PETRANOVIĆ, E. SALAJ-ŠMIC

I KONFERENCIJA SITH O TEHNOLOŠKOM RAZVOJU SRH
Zagreb, 21.5.-23.5.1975.

- Prisustvovali: V. STANKOVIĆ, N. URLI, P. COLIĆ, K. ADAMIĆ
Referati: 158a. P. COLIĆ: Odgoj tehničkog kadra u uvjetima brzih tehnoloških promjena.
158b. K. ADAMIĆ: Znanstveni način mišljenja - bitan element razvoja
158c. N. URLI: Specifičnosti i problemi primjenjeno-razvojnih istraživanja u znanstvenoj organizaciji na primjeru poluvodičke tehnologije

MICRO-SYMPOSIUM "GRAPH THEORY IN CHEMISTRY"
Mülheim, 26.5.-28.5.1975.

- Prisustvovali: A. GRAOVAC, N. TRINAJSTIĆ
Referat: 159. A. GRAOVAC, N. TRINAJSTIĆ: Graphs in Chemistry
Pozvano predavanje: 160. N. TRINAJSTIĆ: Graph Spectral Theory of Conjugated Hydrocarbons
Referat: 161. N. TRINAJSTIĆ, M. MILUN, I. GUTMAN: Topological Formula for Resonance Energy
162. N. TRINAJSTIĆ, J.V. KNOP, T. ŽIVKOVIĆ: Graphical Study of Heteroconjugated Systems

VIII KONGRES SAVEZA MUZEJSKIH DRUŠTAVA JUGOSLAVIJE
Pula, 26.5.-28.5.1975.

- Prisustvovala: M. HRS-BRENKO
Referat: 163. M. LEGAC, M. HRS-BRENKO: Sistematska obrada školjkaša (Bivalvia) i glavonožaca (Cephalopoda) sjevernog Jadrana.

SYMPOSIUM ON CLINICAL TUMOR IMMUNOLOGY
Bruxelles, 26.5.-29.5.1975.

- Prisustvovao: M. JURIN

3. SAJAM OPREME I SREDSTAVA CIVILNE ZAŠTITE
Kranj, 26.5.-30.5.1975.

- Prisustvovali: I. DVORNIK, S. MIŠČEVIĆ, F. RANOGAJEC, M. ŽIVADINOVIĆ

Napomena: Na izložbi prikazani proizvodi
LRKD-DL-MS i ČDL-M3

2. INTERNACIONALNI SIMPOZIJ O INTRACELULARNOM KATABOLIZMU PROTEINA
Ljubljana, 26.5.-30.5.1975.

- Prisustvovali: O. CAREVIĆ, E. KOS, V. ŠVERKO, LJ. VITALE
Referat: 164. O. CAREVIĆ: Lizosomotropne tvari

IV JUGOSLAVENSKI SIMPOZIJ O ELEKTROKEMIJI
Dubrovnik, 2.6.-4.6.1975.

- Prisustvovali: J. BIŠČAN, J. ČIPAK, D. ČUKMAN, R. DESPOTOVIĆ, LJ. JEFTIĆ, M. LOVRIĆ, V. PRAVDIĆ, L. SIPOS
Referati: 165. J. ČIPAK, I. RUŽIĆ, LJ. JEFTIĆ: Primjena BASIC jezika u PAR 170 - PDP 11/20 sistemima
166. J. ČIPAK, H. SLIVJANOVSKI, LJ. JEFTIĆ: Uzorkovanje elektro-kemijskih podataka za PAR 170 - PDP 11/20 sistemom
167. D. ČUKMAN, V. PRAVDIĆ: Elektrokemijska reakcija redukcije Ni-cijanid kompleksa
168. R. DESPOTOVIĆ, N. FILIPOVIĆ-VINCEKOVIĆ: Utjecaj tenzida na potencijal indikatorske elektrode
169. M. LOVRIĆ, L. SIPOS, M. BRANICA: Živin-film elektroda u određivanju kompleksiranja tragova metoda
170. V. MIKAC-DADIĆ, J. JEDNAČAK-BIŠČAN, V. PRAVDIĆ, W. HALLER: Kinetika u mehanizam električne vodljivosti površina stakla u kontaktu s tekućom fazom.
171. L. SIPOS, Z. GALUS, M. BRANICA: Redoks procesi urana u vodenim otopinama

SYMPOSIUM ON THE COMBINED EFFECTS ON THE ENVIRONMENT OF RADIOACTIVE, CHEMICAL AND THERMAL RELEASES FROM THE NUCLEAR INDUSTRIES
Stockholm, 2.6.-6.6.1975.

Prisustvovao: P. TOMAŠ

X KONFERENCIJA JUGOSLAVENSKOG CENTRA ZA KRISTALOGRAFIJU
Kumrovec, 5.6.-7.6.1975.

- Prisustvovali: Ž. BLAŽINA, Z. DESPOTOVIĆ, B. KOJIĆ-PRODIĆ, S. POPOVIĆ, Ž. RUŽIĆ-TOROŠ, R. TROJKO
- Referati:
- 172. Ž. BLAŽINA, Z. DESPOTOVIĆ, Z. BAN: Structural Studies of the UCu_2 - UAl_2 and UAl_2CuAl_2 Sections in the System U - Cu - Al
 - 173. B. ČELUSTKA, S. POPOVIĆ, M. KRANJČEC: X-Ray-Diffraction Investigation of the System Ga_2Se_3 - In_2Se_3
 - 174. B. KOJIĆ-PRODIĆ, A. DEANOVIĆ, N. BRANIČEVIĆ: X-Ray Identification of Pigments in the Ston Frescos
 - 175. B. KOJIĆ-PRODIĆ, Ž. RUŽIĆ-TOROŠ: The Molecular and Crystal Structure of 5,6-Dihydroisoxsytidine, $C_9H_{16}N_3O_5$
 - 176. V. ROGIĆ, B. KOJIĆ-PRODIĆ: The Crystal and Molecular Structure of N-Acetyled Unsaturated Aminosugar
 - 177. M. ŠLJUKIĆ, S. POPOVIĆ: A Method for Indexing of Powder Diffraction Patterns
 - 178. R. TROJKO, Z. DESPOTOVIĆ: Crystal Structure of the Phase $UAsSb$

20. SKUPŠTINA HRVATSKOG BIBLIOTEKARSKOG DRUŠTVA
Kumrovec, 9.6.-10.6.1975.

Prisustvovali: N. DORČIĆ, Z. PENAVA

INTERNATIONAL COORDINATION GROUP FOR THE COOPERATIVE INVESTIGATIONS OF MEDITERRANEAN, INTERGOVERNMENTAL OCEANOGRAPHIC COMMISSION - UNESCO
Dubrovnik, 9.6.-13.6.1975.

- Prisustvovao: V. PRAVDIĆ
- Referat: 179. V. PRAVDIĆ: Task Team of the Global Investigation of Pollution in the Marine Environment (GIMPE) on Training and Tehnical Assistance. Suggestions for Training and Tehnical Assistance of Scientists from Developing Countries.

6-th INTERNATIONAL CONFERENCE ON HIGH ENERGY PHYSICS AND NUCLEAR STRUCTURE
Santa Fe and Los Alamos, 9.6.-14.6.1975.

- Prisustvovao: M. FURIĆ
- Referat: 180. T.R. WITTEN, T.M. WILLIAMS, M. FURIĆ, D.B. MANN, J. HUDOMALJ-GABITZSCH, N.D. GABITZSCH, G.S. MUTCHLER, J.M. CLEMENT, R.D. FELDER, G.C. PHILLIPS, B.W. MAYES, E.V. HUNGERFORD, L.Y. LEE, M. WARNEKE, J.C. ALLRED: Three-Body Breakup of the Deuteron by 800 MeV Protons
- 180a. J. HUDOMALJ-GABITZSCH, T. WITTEN, N.D. GABITZSCH, G.S. PHILLIPS: Pion Production in the $^1H(p, ^+_p)n$ Reaction at $E_p = 800$ MeV

I. SIMPOZIJ O UPORABNI FIZIKI
Škofja Loka, 12.5.-13.6.1975.

Prisustvovali:

J. NOSIL, P. TOMAŠ

Referati:

180b.

J. NOSIL: Primjena ciklotronskih radioizotopa za mjerenje ventilacije pluća

180c.

P. TOMAŠ: Doprinos malih akceleratora u rješavanju problema energetike

RESEARCH WORKSHOP IN SOLID STATE PHYSICS
Trst, 15.6.-15.9.1975.

Prisustvovali:

R. BRAKO (15.7.-15.8.1975.)

Ž. CRLJEN (15.7.-15.8.1975.)

Ž. LENAC (15.7.-15.8.1975.)

V. ŠIPS (21.7.-2.8.1975.)

D. ŠOKČEVIĆ (15.7.-15.8.1975.)

M. ŠUNJIĆ (21.7.-15.8.1975.)

M.S. TOMAŠ (1.7.-31.8.1975.)

AMERICAN CHEMICAL SOCIETY 49th NATIONAL COLLOID SYMPOSIUM
Potstam, N.Y. 16.6.-18.6.1975.

Bez prisustvovanja

Referati:

180d.

F.J. MICALE, M. TOPIĆ, H. LEIDHEISER, Jr., A.C. ZETTMAYER, S. POPOVIĆ: Mechanism for the Thermal Decomposition of Ni(OH)_2 and Other Metal Hydroxides

180e.

F.J. MICALE, M. TOPIĆ, C.L. CRONAN, H. LEIDHEISER, Jr., A.C. ZETTMAYER: Surface Properties and Heat of Wetting of Ni(OH)_2 .

CONFERENCE "NEUTRINO 75"
Balatonfüred, 16.6.-21.6.1975.

Prisustvovali:

B. EMAN, D. TADIĆ

Referati:

180f.

H. GALIĆ, B. GUBERINA, D. TADIĆ: Parity-Violating Nucleon-Nucleon Interactions.

180g.

A. ANDRAŠI, B. EMAN, J. MISSIMER, D. TADIĆ: The Parity-Violating Nucleon-Pion Interaction.

INTERNACIONALNI KOLOKVIJ PRIMIJENJENE MORSKE MALAKOLOGIJE
La Rochelle, 16.6.-22.6.1975.

Prisustvovao:

Ž. FILIĆ

Referati:

181.

Ž. FILIĆ: Quelques résultats d'étude sur l'ostréiculture dans l'Adriatique septentrional.

182.

Ž. FILIĆ: La conchyliculture en Yougoslavie, son évolution, ses perspectives.

STRUČNI SASTANAK STUDIJSKE GRUPE EURATOM: PRIMARY EFFECTS OF RADIATION ON NUCLEIC ACID
Bruxelles, 23.6.-24.6.1975.

Prisustvovao:

J. HERAK

17. SIMPOZIJ O ETAN-u U POMORSTVU
Zadar, 23.6.-25.6.1975.

Prisustvovali:

N. BOGUNOVIĆ, M. KONRAD

Referat:

183.

N. BOGUNOVIĆ: Mjerenje parametara vala u Kvarnerskom zaljevu

Referat: 184. M. KONRAD: Registracija parametara stanica u imunoj reakciji.

HEMATOLOŠKO-ONKOLOŠKA SEDMICA
Paris, 23.6.-28.6.1975.

Prisustvovao: M. BORANIĆ
Referat: 185. M. BORANIĆ: Sudjelovanje leukemičnih stanica u imunoj reakciji.

INTERNATIONAL CONFERENCE ON HIGH ENERGY PHYSICS
Palermo, 23.5.-28.6.1975.

Prisustvovao: S. PALLUA
Referat: 185a. N. ZOVKO: Does the Glauber Model Fail in Large Angle π -d Scattering at High Energies.

IV INTERNATIONALA LJETNA KONFERENCIJA "KEMIJA GRANICA FAZA" I INTERNACIONALNI
SIMPOZIJ ELEKTROKEMIJA MEDJUFAZNIH POJAVA
Cavtat, 23.6.-4.7.1975.

Prisustvovali: V. PRAVDIĆ, D. ČUKMAN i J. JEDNAČAK-BIŠČAN kao članovi organizacionog i radnog odbora i kao sudionici Konferencije, V. BABIĆ, H. BILINSKI, Lj. BREČEVIĆ, P. BRONZAN, B. ČOSOVIĆ, R. DESPOTOVIĆ, V. EGIĆ, V. HLADY, V. HORVAT, Lj. JEFTIĆ, Lj. KOMUNJER, D. KRZNARIĆ, M. LOVRIĆ, D. MAYER, K. MOLNAR, D. NOVAK, B. PETERNAC, Z. PUČAR, B. PURGARIĆ, D. SRZIĆ, B. SUBOTIĆ, B. TOMAŽIČ, M. TOPIĆ, J. ŠIPALO-ŽULJEVIĆ, V. ŽUTIĆ
Referat: 186. V. PRAVDIĆ: Energies of Activation for Surface Conductance.
186a. C.H. BILINSKI: pH-dependent Adsorption Isotherms of Hydrolyzable Metal Ions Interacting with Various Surfaces, Explained by a Single Curve.
187. V. HLADY: The Adsorption of Human Serum Albumin on Stoichiometric Hydroxyapatite.
188. R. DESPOTOVIĆ, N. FILIPOVIĆ: On AgI + Surfactant Systems.
189. Z. PUČAR: Precipitations under Conditions of Diffusion
190. C. CRONAN, F.J. MICALE, H. LEIDHEISER, Jr., M. TOPIĆ, A.C. ZETTMAYER: Characterization of the Surface of High-Area $\text{Ni}(\text{OH})_2$ and NiO
191. G.H. NANCOLLAS, B. TOMAŽIČ, M. TOMSON: The Precipitation of Calcium Phosphate in the Presence

FAO(GFCM)/UNEP EXPERT CONSULTATION ON THE JOINT COORDINATED PROJECT ON POLLUTION
IN THE MEDITERRANEAN
Rim, 23.6.-5.7.1975.

Prisustvovali: S. KEČKEŠ, (kao predstavnik UNEP), M. PICER, P. STROHAL, V. VALKOVIĆ (23-27.6.1975.), B. KURELEC (28.6.-5.7.1975.)

SAVJETOVANJE "PLAN RAZVOJA ZDRAVSTVA SRH" ZA RAZDOBLJE 1976-1980.
Opatija, 25.6.-27.6.1975.

Prisustvovao: V. STANKOVIĆ

6. MEDJUNARODNA KONFERENCIJA "NAUKA I DRUŠTVO". SURADNJA I MEDJUZAVISNOST SUVREMENOG SVIJETA
Dubrovnik, 28.6.-4.7.1975.

Prisustvovao: P. TOMAŠ
Referat: 192. P. TOMAŠ: Istraživanje u nuklearnoj fizici i novi izvori energije

GORDON RESEARCH CONFERENCE - CHEMISTRY OF CARBONYDRATES
Tilton, 30.6.-4.7.1975.

Prisustvovala: J. TOMAŠIĆ

INTERNATIONAL SCHOOL OF PHYSICS "NONLINEAR SPECTROSCOPY"
Varenna, 30.6.-12.7.1975.

Prisustvovao: A. DULČIĆ

AMERICAN CHEMICAL SOCIETY MEETING
Minneapolis, juni 1975.

Prisustvovala: Z. VEKSLI

Referat: 193. Z. VEKSLI, W.G. MILLER, E.L. THOMAS: Microstructure of
Polymer Latexes upon Exposure to Solvents

SASTANAK MEDRESORSKE STROKOVNE KOMISIJE ZA NUKLEARNO ELEKTRANO KRŠKO
Kranjska Gora - Caorso (Italija), 7.7.-12.7.1975.

Prisustvovao: S. LULIĆ

INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE BIOCHEMISTRY OF LIPIDS
Graz, 9.7.-11.7.1975.

Prisustvovala: V. NÖTHIG-LASLO

Referat: 194. E. KOREN, A. VELENIK-OLIVA, V. NÖTHIG-LASLO:
Fizikalno-kemijski studij transformacije lipoproteina
in vitro

INTERNATIONAL SCHOOL OF SUBNUCLEAR PHYSICS
(XIII Course on: New Phenomena in Subnuclear Physics)
Erice, 11.7.-1.8.1975.

Prisustvovao: I. ANDRIĆ

24th IUPAC INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MACROMOLECULES
Jerusalem, 13.7.-18.7.1975.

Prisustvovao: V. HLADY

Referat: 195. V. HLADY, N. FÜREDI-MILHOFFER: Adsorption of Human Serum
Albumin on Precipitated Hydroxylapatite

INTERNATIONAL CONGRESS ON HETEROCYCLIC CHEMISTRY
Ljubljana, 14.7.-17.7.1975.

Prisustvovali: V. BUTKOVIĆ, T. CVITAŠ, L. KLASINC, B. KOVAČ, D. STE-
FANOVIĆ, V. ŠKARIĆ, N. TRINAJSTIĆ

Referati: 196. U. BOŽIĆ, T. CVITAŠ, K. HUMSKI, L. KLASINC: Electronic
Structure of Substituted Thiophenes

197. I. GUTMAN, M. MILUN, N. TRINAJSTIĆ: Electronic Properties
of Isomeric Thienylpyridines

197a. I. KLASINC, B. STANOVNIK, M. TIŠLER, B. KOVAČ:
Photoelectron Spectroscopy of Heterocycles. V. Aza-
indenes and Aza-indolizines

198. J.V. KNOPP, N. TRINAJSTIĆ, T. ŽIVKOVIĆ: A Graph-Theo-
retical Study of Isomeric Heterocyclic Compounds

199. M. LAČAN, N. FILIPOVIĆ-MARINIĆ, D. STAFANOVIĆ:
The Synthesis and structure Determination of the
Tetrasubstituted 4,4'-Bi-isoxa-zoles

- Referati: 200. M. LAČAN, M. VUKIČEVIĆ, D. STEFANOVIĆ: The Synthesis of Heterocyclic Compounds from Keto and Enol Tautomers of 3,4-Diazoyl-2,5-Hexanedione
201. V. ŠKARIĆ, M. HOHNJEC: The Chemistry of 4,9-dioxa- and 4-thia-9-oxa-2-azabicyclo 4,2,1 -nonanes

THE XIV CONFERENCE ON NUCLEAR SPECTROSCOPY AND THE THEORY OF NUCLEI
Dubna, 15.7.-19.7.1975.

- Prisustvovao: V. PAAR
- Pozvano predavanje: 202. V. PAAR: Ward Identity in Nuclear Structure and Some New Theoretical Results for Spherical and Transitional Nuclei

SYMPOSIUM "CHEMICAL TOOLS IN CATECHOLAMINE RESEARCH"
Göteborg, 17.7.-19.7.1975.

- Prisustvovao: B. ŽIVKOVIĆ
- Referat: 202a. B. ŽIVKOVIĆ, A. GUIDOTTI, E. COSTA: Involvement of Postsynaptic Dopamine Receptors in the Regulation of the Kinetic State of Striatal Tyrosine Hydroxylase.

MEETING OF BRITISH PHYSIOLOGICAL SOCIETY
Oxford, 18.7.-19.7.1975.

- Prisustvovala: M. RANDIĆ
- Referat: 203. M. RANDIĆ, H.H. YU: Microelectrophoretic Study of Cat Dorsal Horn Neurons Activated by Noxious Stimuli

6th INTERNATIONAL PHARMACEUTICAL CONGRESS
Helsinki, 20.7.-25.7.1975.

- Prisustvovala: M. RANDIĆ
- Referat: 204. M. RANDIĆ, H.H. YU: Microelectrophoretic Study of Cat Dorsal Horn Neurons Activated by Noxious Stimuli

INTERNATIONAL SUMMER SCHOOL ON CRYSTALLOGRAPHIC COMPUTING
Prague, 28.7.-5.8.1975.

- Prisustvovala: B. KOJIĆ-PRODIĆ

LJETNA ŠKOLA "METHODES EN THEORIE DES CHAMPS"
Les Houches, 28.7.-6.9.1975.

- Prisustvovao: H. GALIĆ

10. INTERNATIONAL CONGRESS OF CRYSTALLOGRAPHY
Amsterdam, 7.8.-15.8.1975.

- Prisustvovala: B. KOJIĆ-PRODIĆ
- Referat: 205. B. KOJIĆ-PRODIĆ: The Molecular and Crystal Structure of 5,6-dihydro-2,4,-dithiouridine

12. INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHENOMENA IN IONIZED GASES
Eindhoven, 18.8.-22.8.1975.

- Prisustvovala: D. SOLDI
- Referat: 206. A. PERŠIN, V. HENČ-BRATOLIČ, D. SOLDI: Naseljenost rezonantnih bromnih nivoa u izboju smjese Kr-Br₂

8. INTERNATIONAL SUMMER SCHOOL AND INTERNATIONAL SEMINAR ON FUTURE ENERGY
PRODUCTION-HEAT AND MASS TRANSFER PROBLEMS
Dubrovnik, 18.8.-30.8.1975.

Prisustvovao: P. TOMAŠ

8th SUMMER SCHOOL ON NUCLEAR PHYSICS
Mikolajki, 24.8.-6.9.1975.

Prisustvovala: V. LOPAC

3rd INTERNATIONAL CONFERENCE ON THIN FILMS
Budimpešta, 25.8.-29.8.1975.

Prisustvovala: M. PERŠIN

Referat: 207. M. PERŠIN, A. PERŠIN, H. ZORC, D. KUNSTELJ: Memory
Conductivity Switching in $As_{16}Te_{83}Ge_1$ Thin Films

SECOND EUROPEAN CONFERENCE ON ANALYTICAL CHEMISTRY
Budimpešta, 25.8.-30.8.1974.

Prisustvovao: V. JAGODIĆ

Referat: 208. B. TAMHINA, V. JAGODIĆ, M.J. HERAK: Application of Mo-
nooctyl Anilinobenzylphosphonate to Solvent Extra-
ction and Spectrophotometric Determination of Metals

SYMPOSIUM "NEW FIRST AND SECOND MESSANGERS IN NERVOUS TISSUE"
Brescia, 28.8.-30.8.1975.

Prisustvovao: B. ŽIVKOVIĆ

ADVANCED STUDY INSTITUTE ON ELECTRONIC STRUCTURE AND REACTIVITY OF METAL SURFACES
Namur, 31.8.-12.9.1975.

Prisustvovao: R. BRAKO

Referat: 209. R. BRAKO: Properties and Coupling of Polar Collective Excita-
tions in Small Crystals

6. KONGRES MATEMATIČARA, FIZIČARA I ASTRONOMA JUGOSLAVIJE
Novi Sad, 28.8.-2.9.1975.

Prisustvovali: A. ANDRAŠI, B. ANTOLKOVIĆ, S. BLAGUS, N. CINDRO,
P. COLIĆ, A. DULČIĆ, B. GUBERINA, A. LJUBIČIĆ, M.
MARTINIŠ, V. MIKUTA, D. MILJANIĆ, G. MLAČIĆ, V.
NÖTHIG-LASLO, J. NOSIL, V. PAŠAGIĆ, K. PISK, S. PO-
POVIĆ, B. RAKVIN, D. RENDIĆ, Z. ŠTERNBERG, P. TOMAŠ

Referati: 210. K. ADAMIĆ, A. BOŠNJAKOVIĆ: Termička stabilnost tetraciklina
211. A. ANDRAŠI: Nukleon-Pion međudjelovanje koje ne čuva paritet
i neleptonski raspad hiperona
212. B. ANTOLKOVIĆ: $^{12}C(n, 3\alpha)$ u reakcija u području energija
15-30 MeV
213. B. ANTOLKOVIĆ, M. TURK: Kvazislobodni procesi u reakcijama
induciranim od 14.4 MeV
214. S. BLAGUS, D. RENDIĆ, V. VALKOVIĆ: Detekcija mionske kom-
ponente kozmičkog zračenja
215. N. CINDRO: Fizika 1970-1975: Odabrana poglavlja (obzorno pre-
davanje)

- Referati:
- 216. N. CINDRO, Z. BASRAK: Protonska stanja čestica-šupljina u izotopima kositra 120 i 122
 - 217. N. CINDRO, E. HOLUB: Utjecaj predravnotežnih procesa na mahanizam reakcija $(n, 2n)$ kod 14 MeV
 - 218. P. COLIČ: Matematičko-fizički list za učesnike srednjih škola i njegova uloga u nastavi
 - 218a. P. COLIČ: Pojmovi i terminologija.
 - 219. A. DULČIČ, J. HERAK: Anomalno cijepanja linije magnetski ekvivalentnih protona u elektronsko-nuklearnoj dvostrukoj rezonanciji
 - 220. M. FURIČ, T.R. WITTEN, G.S. MUTCHLER, C.R. FLECHER, N.D. GABITZSCH, G.C. PHILLIPS, J. HUDOMALJ, L.Y. LEE, B.V. MAYSS, J. ALRED, C. GOODMAN: Studij mehanizma reakcija $D(p, 2p)n$ na 600 i 800 MeV
 - 221. H. GALIČ, B. GUBERINA, D. TADIĆ: Slabe kvark-kvark-mezonske amplitude u asimptotski slobodnoj gauge-teoriji
 - 222. J. GODEC-BLAŽEVIĆ, L. COLOMBO: Uticaj temperature na vibracione prijelaze u kristalu fenantrena
 - 223. B. GRŽETA, Z. ŠTENBERG: Neelastični sudari metastabilnih atoma argona sa H_2 -molekulom iz plinsko-kinetičke uvjete
 - 224. J. HERAK, D. KRILOV: Istraživanje radijacione degradacije deoksicitidin 5'-fosfata metodom ENDOR spektroskopije
 - 225. J. HERAK, B. RAKVIN: Elektronska paramagnetska rezonancija superparamagnetskog NiO
 - 226. K. ILAKOVAC: Dvokvantni raspad atomske jezgre
 - 227. K. ILAKOVAC, Z. KREČAK, M. JURČEVIĆ, X. IBRAHIMI: Raspad izomernih stanja u ^{113}In , ^{85}Rb i ^{139}La
 - 227a. Z. JANKOVIĆ: Jedan novi pristup geometriji prostorno-vremenskog kontinuuma.
 - 228. M. JURČEVIĆ, A. LJUBIČIĆ, Z. KREČAK, K. ILAKOVAC: Autoionizacija K-ljuske u beta- raspadu ^{95}Nb
 - 229. M. JURČEVIĆ, A. LJUBIČIĆ, D. RENDIĆ: Raspad ^{95}Nb
 - 230. G. KLAUSBERGER, K. FURIČ, L. COLOMBO: Niskofrekventni spektar benzoeeve kiseline
 - 230a. V. KNAPP: O termalnim granicama u proizvodnji energije.
 - 230b. V. KNAPP: Uvodjenje studija nuklearne energetike na ETF u Zagrebu.
 - 231. Z. KREČAK, K. ILAKOVAC, M. JURČEVIĆ: Mjerenje nisko-energijskog dijela raspodjele fotona iz e raspada
 - 232. N. KUZMANOVIĆ, Z. ŠTERNBERG: Transportni koeficijenti u gustoј Al-O plazmi
 - 233. A. LJUBIČIĆ, M. JURČEVIĆ, M. VLATKOVIĆ, B.A. LOGAN: Proces autoionizacije u beta raspadu ^{36}Cl
 - 234. M. MARTINIS: Metoda koherentnih stanja u elektron-proton raspršenju
 - 234a. V. MIKUTA: Koherentna produkcija piona u nukleon-nukleon raspršenju
 - 235. Dj. MILJANIĆ, E. ANDRADE, M. FURIČ, J. HUDOMALJ, G.S. MUTSCHLER, G.C. PHILLIPS, D. RENDIĆ, W. von WITSCH, T. ZABEL: Nuklearne reakcije na 6Li

- Referati:
- 236. Dj. MILJANIĆ, E. ANDRADE, G.C. PHILLIPS: Rascjep deuterona 12,5 MeV protonima
 - 237. V. NÖTHIG-LASLO, J. HERAK, B. BENKO, S. MARIČIĆ, S. VUK-PAVLOVIĆ: Asocijacija molekula hemoglobina u otopini - istraživanje metodama magnetske rezonancije
 - 238. J. NOSIL: Primjena ciklotrona u medicini
 - 239. V. PAŠAGIĆ, J. NOSIL: Metode analize krivulja ventilacija u medicini
 - 240. M. PAVLOVIĆ, Ž. PAVLOVIĆ: Formiranje ionskog para H^+ , H^- u raspršenju elektrona na molekuli H_2
 - 241. G. PIFAT: Istraživanje kvarterne strukture ljudskog hemoglobina u vodi nuklearnom magnetskom rezonancijom
 - 242. K. PISK, A. LJUBIČIĆ, B.A. LOGAN: Energetska i kutna raspodjela kod dvo-fotonskog radijacionog uhlata K-elektrona
 - 243. S. POPOVIĆ: Precizno mjerenje parametara jedinične ćelije kristala
 - 244. L. RADJA, J. VULETIN, P. KULIŠIĆ: Određivanje tragova elemenata u organskim materijalima pomoću aktivacijske analize bioloških materijala zračenih neutronima
 - 245. D. RENDIĆ, V. PEČAR, S. BLAGUS, V. VALKOVIĆ: Metode analize tragova elemenata pomoću spektroskopije X-zraka
 - 246. P. TOMAŠ: Doprinos nuklearne fizike u rješavanju problema suvremenog društva
 - 247. P. TOMAŠ, I. ŠLAUS: Ispitivanje nuklearne reakcije Helij + Tricij
 - 248. M. TURK, B. ANTOLKOVIĆ: Reakcija $^{10}B(n, dn) 2\alpha$ u kinematski kompletnom eksperimentu
 - 249. M. TURK, B. ANTOLKOVIĆ: Višečestične reakcije izazvane gama-zrakama na lakim jezgrama

7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CYCLOTRONS AND THEIR APPLICATIONS
Zürich, Kolovoz 1975.

- Prisustvovao: D. PROTIĆ
- Referat: 250. J. REICH, S. MARTIN, D. PROTIĆ, G. RIEPE: Improving the Energy Resolution of Particle Detection by Proper Beam Matching at Jülich

6th SYMPOSIUM IN INDUSTRIAL CRYSTALLIZATION
Usti nad Labem, 1.9.-3.9.1975.

- Prisustvovala: Lj. BREČEVIĆ
- Referat: 251. Lj. BREČEVIĆ, H. FÜREDI-MILHOFER: The Transformation of Amorphous Calcium Phosphate into Crystalline Hydroxyapatite

SYMPOSIUM ON NUCLEAR STRUCTURE-COEEXISTENCE OF SINGLE PARTICLE AND COLLECTIVE TYPES OF EXCITATIONS
Balatonfüred, 1.9.-6.9.1975.

- Prisustvovali: G. ALAGA, V. PAAR
- Referat: 252. G. ALAGA: High-spin States in Vibration-like Nuclei, Examples: Hg, Pt and Au
253. V. PAAR: GVSR and Ward Identity

SWEDISH NETHERLANDS SYMPOSIUM "SUBLETHAL EFFECT OF TOXIC CHEMICALS ON AQUATIC ANIMALS"
Wageningen, 2.9.-5.9.1975.

Prisustvovala: M. OZRETIĆ

MEDJUNARODNO SAVJETOVANJE "TRANSFER TEHNOLOGIJE U ZEMLJAMA U RAZVOJU BEZ
RESTRIKTIVNIH MJERA"
Beograd, 8.9.-11.9.1975.

Prisustvovao: P. COLIĆ

INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICAL MODELS FOR ENVIRONMENTAL PROBLEMS
Southampton, 8.9.-12.9.1975.

Prisustvovao: M. KUZMIĆ

INTERNATIONAL CONFERENCE ON DYNAMICS OF MOLECULAR CRYSTALS
Jülich, 8.9.-12.9.1975.

Prisustvovala: L. COLOMBO

Referat: 253a. L. COLOMBO, J. GODEC: Low-Frequency Spectrum of Phenanthrene Single Crystal.

PANNEL OF EXPERTS ON ESTABLISHING CRITERIA FOR RADIONUCLIDE MONITORING IN THE
ENVIRONMENT, IAEA
Vienna, 8.9.-13.9.1975.

Prisustvovao: P. STROHAL

MEETING OF EXPERTS ON THE PLANNING OF MEDITERRANEAN POLLUTION PILOT PROJECTS CO-
-ORDINATED BY THE INTERGOVERNMENTAL OCEANOGRAPHIC COMMISSION
Msida (Malta), 8.9.-13.9.1975.

Prisustvovali: Lj. JEFTIĆ, V. PRAVDIĆ (kao član jugoslavenske delegacije)

EPS - THIRD GENERAL CONFERENCE "ENERGY AND PHYSICS"
Bukurešt, 9.9.-12.9.1975.

Prisustvovali: P. TOMAŠ, N. URLI

1. KONGRES O PROIZVODNJI LJUDSKE HRANE U JUGOSLAVIJI
Novi Sad, 10.9.-13.9.1975.

Prisustvovao: Ž. FILIĆ

Referat: 254. Ž. FILIĆ: Značaj i mogućnost školjkarstva na Jadranu

EVROPSKI KONGRES IMUNOLOGA
Amsterdam, 13.9.-21.9.1975.

Prisustvovala: J. GABRILOVAC, V. TOMAŽIČ

INTERNATIONAL SCHOOL OF ELEMENTARY PARTICLE PHYSICS
Baško Polje, 14.9.-28.9.1975.

Prisustvovao: M. MARTINIS (pozvani predavač)

Predavanje: 255. M. MARTINIS: Brownian Motion as a Mechanism for Particle Production

4th INTERNATIONAL COLLOQUIUM ON HIGH RESOLUTION SPECTROSCOPY
Tours, 15.9.-19.9.1975.

Prisustvovao: T. CVITAŠ

Referat: 256. G. BOGDANIĆ, T. CVITAŠ: Approximate Asymmetric Rotor Band Contour Computations

SASTANAK U VEZI PROJEKTA O ZAGADJENJU MEDITERANA
Malta, 15.9.-19.9.1975.

Prisustvovao: V. PRAVDIĆ (predstavnik SFRJ)

9. KONGRES JUGOSLAVENSKOG DRUŠTVA ZA FIZIOLOGIJU
Portorož, 15.9.-19.9.1975.

Prisustvovali: O. CAREVIĆ, M. SLIJEPEČEVIĆ, V. ŠVERKO, B. ŽIVKOVIĆ

Referati: 257. O. CAREVIĆ: Metabolička funkcija lizosoma

257a. O. CAREVIĆ, V. ŠVERKO, M. BORANIĆ: Učinak Ftorafura na metaboličku funkciju lizosoma (poster).

258. M. SLIJEPEČEVIĆ: Biološka i mehanička nadoknada funkcije beta stanica u liječenju šećerne bolesti (plenarno predavanje)

MILLER CONFERENCE ON RADIATION CHEMISTRY
Bürgestock, 15.9.-19.9.1975.

Prisustvovala: M. BONIFAČIĆ

INTERNATIONAL CONFERENCE ON COLLOID AND SURFACE SCIENCE
Budimpešta, 15.9.-20.9.1975.

Prisustvovali: R. DESPOTOVIĆ, B. PURGARIĆ, B. SUBOTIĆ

Referati: 259. D. MAYER, S. POPOVIĆ, M. SZVOBODA: The Influence of Surfactants on the Formation and Properties of Some Inorganic Colloids

259a. M. MIRNIK: Adsorption of I^- -ions, Electrokinetics and Impedance of the AgI - Electrolyte System

260. B. PURGARIĆ, H. FÜREDI-MILHOFFER: The Kinetics of Precipitations of Dicalcium Phosphate Dihydrate

261. B. SUBOTIĆ: The Influence of Constitutive and Nonconstitutive Components on Colloids "in Statu Nascendi"

7. ZASJEDANJE RADNE GRUPE ZA ČADJU ZEMALJA ČLANICA SEV-a
Dubrovnik, 15.9.-20.9.1975.

Prisustvovala: Š. MESARIĆ

INTERNATIONAL SUMMER INSTITUTE IN THEORETICAL PARTICLE PHYSICS
Hamburg, 15.9.-26.9.1975.

Prisustvovao: I. DADIĆ

8. ZASJEDANJE OPUNOMOĆENIH PREDSTAVNIKA ZEMALJA SEV I SFRJ ZA SURADNJU NA PODRUČJU BIOFIZIKE
Ulan Bator, 16.9.-19.9.1975.

Prisustvovao: V. STANKOVIĆ

2. EUROPEAN IMMUNOLOGY MEETING
Amsterdam, 17.9.-20.9.1975.

Prisustvovao: J. GABRILOVAC

Referat: 261a. J. GABRILOVAC, M. BORANIĆ: Receptors for Sheep Erythrocytes, Immunoglobulines and Complement on Spleen Cells of Mice with Lymphodi Leukaemia.

10th EUROPEAN SYMPOSIUM ON MARINE BIOLOGY
Ostend, Belgium, 17.9.-23.9.1975.

Prisustvovala: M. HRS-BRENKO

SYMPOSIUM ON PLASMA CHEMISTRY
Rim, 18.9.-23.9.1975.

Prisustvovali: Z. ŠTERNBERG

Referat: 262. Z. ŠTERNBERG: Unipolar Arcs in High-Current Density Electrolysis of Water

FOURTH ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR EXPERIMENTAL HEMATOLOGY
Trogir, 21.9.-24.9.1975.

Prisustvovali: M. BORANIĆ, I. HRŠAK, M. JURIN, V. KUNDIĆ, Dj. PLAVLJANIĆ, M. RADAČIĆ, M. SLIJEPEVIĆ, V. TOMAŽIĆ, B. VITALE

Referati: 262a. V. BUREK, M. MATOŠIĆ, S. ŠLAMBERGER, B. VITALE: Repopulation of Hemopoietic Tissue in Sublethally Irradiated Mice.

262b. Dj. PLAVLJANIĆ, B. VITALE: The Influence of Bone Marrow T Lymphocytes on the Proliferative Activity of Bone Marrow Cells Injected into Lethally Irradiated Recipients.

262c. B. PLAVŠIĆ, M. JURIN: Immunological Reactivity in Syngeneic Lymphoma Bearing Mice.

262d. B. VITALE, V. BUREK: The Influence of Immunological Factors on the Process of Differentiation of Stem Cells.

GENERALNA SKUPŠTINA MEDJUNARODNE AGENCIJE ZA ATOMSKU ENERGIJU
Beč, 21.9.-1.10.1975.

Prisustvovali: P. STROHAL (delegat SFRJ)

SIMPOZIJ ŠTAJERSKIH MATEMATIČARA
Rein, 22.9.-25.9.1975.

Prisustvovali: Z. JANKOVIĆ

Pozvano predavanje: 263. Z. JANKOVIĆ: Über eine Verallgemeinerung der Vektor - und Tensorrechnung

FIFTH SYMPOSIUM ON MICRODOSIMETRY
Verbania Pallauza, 22.9.-26.9.1975.

Prisustvovali: B. OBELIĆ, D. SRDOČ

Referat: 263a. D. SRDOČ, B. OBELIĆ: Measurement of W at very Low Photon Energy

STRUČNI SKUP "RACIONALNO KORIŠTENJE ENERGIJE"
Beograd, 23.9.-24.9.1975.

Prisustvovali: Z. ŠTERNBERG, N. URLI

SYMPOSIUM ON HIGHLY EXCITED STATES IN NUCLEI
Jülich, 23.9.-27.9.1975.

Prisustvovali: G. ALAGA

Predavanje: 264. G. ALAGA: High-Spin States in Vibrational Nuclei

2nd ECHINODERMS CONFERENCE
Rovinj, 26.9.-1.10.1975.

Prisustvovali: Z. ŠTEVČIĆ, D. ZAVODNIK
Referat: 265. D. ZAVODNIK: Adriatic Echinoderms Inhabiting Benthic Organisms

SYMPOSIUM ON THE CELL CYCLE IN BACTERIA
Luntenen, 29.9.-2.10.1975.

Prisustvovao: Ž. TRGOVČEVIĆ
Referat: 266. Ž. TRGOVČEVIĆ: Recombinational Repair and Control of Cell Division

2nd SYMPOSIUM ON STRUCTURE AND REACTIVITY OF ORGANIC MOLECULES
Slanchev Bryag, 29.9.-2.10.1975.

Prisustvovao: N. TRINAJSTIĆ
Referat: 267. N. TRINAJSTIĆ, A. GRAOVAC: Möbius Molecules and Graphs

KONGRES NUKLEARNE MEDICINE
Maribor, 1.10.-2.10.1975.

Prisustvovali: S. KAUČIĆ, J. NOSIL, G. PAIĆ, M. VLATKOVIĆ

STRUČNI SASTANAK IZ KEMIJSKE INSTRUMENTACIJE
Opatija, 4.10.-7.10.1975.

Prisustvovala: L. TOMIĆ

INTERNATIONAL CONFERENCE ON LOW RADIOACTIVITY MEASUREMENT AND APPLICATIONS
Tatranska Loznica, 6.10.-10.10.1975.

Prisustvovali: B. OBELIĆ, D. SRDOČ
Referat: 267a. B. OBELIĆ, J. PLANINIĆ: Computer Processing of ^{14}C nad ^3H Data: Statistical Tests and Corrections of Data
267b. A. SLIPEČEVIĆ, D. SRDOČ: Age Determination of Low Carbon Content Soil
267c. D. SRDOČ, J. PLANINIĆ, B. OBELIĆ: A Multiwire Proportional Counter for Tritium and Radiocarbon Measurements

IV KONGRES FITOPATOLOGA MEDITERANSKIH ZEMALJA
Zadar, 5.10.-11.10.1975.

Referat: 267d. N. JURETIĆ, M. WRISCHER, D. MILIČIĆ: A Very Frequent Virus on Docks (Rumex) in Yugoslavia.

SYMPOSIUM ON INTERACTION BETWEEN WATER AND LIVING MATTER
Odesa, 6.10.-12.10.1975.

Prisustvovao: Č. LUCU (predsjedavao sekciji)
Referat: 268. Č. LUCU: Sodium Kinetics and Electrochemical Potentials in the Shrimps Palaemonetes.

SIMPOZIJ INFORMATICA 1975.
Bled, 6.10.-11.10.1975.

Prisustvovao: M. KOMUNJER
Referat: 269. M. KOMUNJER: The Approach to Compiler Design Illustrated on the Parctical Example

SEMINAR ZA OPERATERE NA BROJAČU COULTER
London, 7.10.-14.10.1975.

Prisustvovala: Lj. KOMUNJER

15. KONGRES SAVEZA JUGOSLAVENSKIH LABORATORIJA
Ohrid, 8.10.-11.10.1975.

Prisustvovao: B. MATKOVIĆ

Referat: 270. B. MATKOVIĆ, V. ROGIĆ: Utjecaj aditiva na magnezij oksikloridno vezivo

WORKSHOP ON THE BIOAMINES AS BIOCHEMICAL INDICATORS OF RADIATION INJURY
Zagreb, 9.10.-11.10.1975.

Prisustvovali: Ž. DEANOVIĆ, B. ŽIVKOVIĆ

Referat: 270a. Ž. DEANOVIĆ, D. PERIČIĆ: Urinary Excretion of Bioamine Metabolites in Patients with Irradiated Cerebral Tumour.

SIMPOZIJ O MIKROPROCESORIMA U MJERNOJ TEHNICI NA PODRUČJU PROIZVODNJE I DISTRIBUCIJE ELEKTRIČNE ENERGIJE
Ljubljana, 10.10.1975.

Prisustvovali: D. GAMBERGER, S. TASIĆ, O. TUFEGDŽIĆ, D. ŠNAJDAR, B. VOJNOVIĆ

SCIENTIFIC MEETING ON SMALL AND MEDIUM SIZE MOLECULES (REGIONALNA SURADNJA U PODRUČJU MOLEKULARNIH ZNANOSTI)
Balatonfüred, 11.10.-14.10.1975.

Prisustvovali: M. MAKSIĆ, Z. MAKSIĆ, Z. MEIĆ

SECOND INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON CAMAC
Bruxelles, 14.10.-16.10.1975.

Prisustvovao: N. BOGUNOVIĆ

ZNANSTVENI SKUP: EFEKTIVNOST TEHNIČKIH SISTEMA
Novi Sad, 17.10.-19.10.1975.

Prisustvovao: B. VOJNOVIĆ

Referat: 271. B. VOJNOVIĆ: Pristupi određivanju efikasnosti tehničkih sistema

JOINT GROUP OF EXPERTS ON THE SCIENTIFIC ASPECTS OF MARINE POLLUTION (GESAMP) II SESSION OF THE WORKING GROUP ON THE PRINCIPLES OF DEVELOPING COASTAL WATER QUALITY CRITERIA
Dubrovnik, 19.10.-26.10.1975.

Prisustvovao: V. PRAVDIĆ (kao organizator sastanka)

THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE EQUIPMENT FOR ION BEAM APPLICATIONS TO MATERIALS
Smolenice, 20.10.-22.10.1975.

Prisustvovao: N. URLI

11. SYMPOSIUM FÜR THEORETISCHE CHEMIE
Bad Boll, 21.10.-23.10.1975.

Prisustvovao: J. HENDEKOVIĆ

Referat: 272. J. HENDEKOVIĆ: Mixing of Generalized Parity in Molecular Orbitals

SASTANAK IAEA U VEZI PROGRAMA KURSEVA IZ NUKLEARNE ELEKTRONIKE I INSTRUMENTACIJE
Torino, 21.10.-22.10.1975.

Prisustvovao: M. KONRAD (na poziv IAEA)

6. KONGRES BIBLIOTEKARA
Sarajevo, 22.10.-26.10.1975.

Prisustvovala: V. TOPOLČIĆ

SYMPOSIUM FOR YOUNG AUTHORS ELECTROCHEMICAL SOCIETY ONTARIO-QUEBEC SECTION
St. Jean (Montreal), 25.10.1975.

Prisustvovala: D. NOVAK

RADNI SASTANAK GRUPE ZA RAZRADU PROGRAMA NA TEMU "MOLECULAR INTERACTIONS AND LIVING MATTER"
Trst, 27.10.-28.10.1975.

Prisustvovao: J. HERAK

3-rd INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON BIOELECTROCHEMISTRY
Jülich, 27.10.-31.10.1975.

Prisustvovao: D. KRZNARIĆ

Referat: 273. D. KRZNARIĆ, P. VALENTA, H.W. NÜRNBERG: Effects of Charge and Configuration of Adenine Mononucleotides on Adsorption Parameters at the Mercury-Solution Interface

INTERNATIONAL CONFERENCE ON HEAVY METALS IN THE ENVIRONMENT
Toronto, 27.10.-31.10.1975.

Prisustvovao: M. BRANICA, B. RASPOR

Referat: 274. M. BRANICA, L. SIPOS, M. LOVRIĆ, S. BUBIĆ: Electroanalytical Speciation of Trace Metals in Seawater
275. B. RASPOR, P. VALENTA, H.W. NÜRNBERG: The Formation of the Cd(II)-NTA Complex in Sea Water

AMERICAN PHYSICAL SOCIETY, NUCLEAR PHYSICS DIVISION
Austin, 30.10.-1.11.1975.

Prisustvovao: V. VALKOVIĆ

5th MEETING OF SOCIETY FOR NEUROSCIENCE
New York, 2.11.-6.11.1975.

Prisustvovala: M. RANDIĆ

Referat: 276. M. RANDIĆ, H.H. YU: Chemical Sensitivity of Cat Dorsal Horn Neurones Activated by Noxious Stimuli

TRIANGULAR CONFERENCE ON HIGH ENERGY PARTICLE INTERACTIONS
Smolenice, 3.11.-6.11.1975.

Prisustvovao: I. ANDRIĆ

Referat: 277. I. ANDRIĆ: Cluster vs. Scaling Behaviour in Dual Resonance Model

WORKSHOP ON ECOLOGY OF FOULING COMMUNITIES
Beaufort, 16.11.-20.11.1975.

Prisustvovala: M. HRS-BRENKO

SAVJETOVANJE: ORGANIZACIONI OBLICI PRIMJENE I NAGRAĐIVANJA INVENTIVNOG RADA U OOUR
Rijeka, 17.11.-18.11.1975.

Prisustvovao: A. SAVIĆ

THE REGIONAL SEMINAR OF HUNGARIAN CHEMICAL SOCIETY
Balatonfüred, 17.11.-19.11.1975.

Prisustvovali: A. GRAOVAC, I. GUTMAN, N. TRINAJSTIĆ (pozvani predavač)
Referat: 278. A. GRAOVAC, I. GUTMAN, N. TRINAJSTIĆ, M. RANDIĆ:
On Structural Features Characterizing Conductivity in
Polymeric Hydrocarbons
279. I. GUTMAN: Graph Theory and Molecular Orbitals. Some Results
Concerning the Total π -electron Energy of Conjugated
Molecules

5th INTERNATIONAL SYMPOSIUM IN THE INTERACTION OF FAST NEUTRONS WITH NUCLEI
Ganssig, (DDR), 17.11.-21.11.1975.

Prisustvovali: N. CINDRO (sesion chairmen i voditelj panel diskusije), E. HOLUB
Pozvano
predavanje: 280. N. CINDRO: Current Problems in $(n, 2n)$ Reactions
Referat: 281. E. HOLUB: Statistical Calculations in $(n, 2n)$ Reactions

SEMINAR ON THE PROTECTION OF COASTAL WATERS AGAINST POLLUTION FROM LAND BASED SOURCES
Lisabon, 17.11.-22.11.1975.

Prisustvovao: A. BARIĆ (kao član jugoslavenske delegacije)
Referat: 282. A. BARIĆ: Methods of Monitoring

6th SYMPOSIUM ON ENG. PROD. OF FUSION RESEARCH
San Diego, 18.11.-21.11.1975.

Prisustvovao: K. PRELEC
Referat: 283. K. PRELEC, Th. SLUYTERS: An Intense Negative Hydrogen Ion
Source for Neutral Injection into Tokamaks

VI INTERNACIONALA KONFERENCIJA O AMORFNIM I TEKUĆIM POLUVODIČIMA
Lenjingrad, 18.11.-24.11.1975.

Prisustvovao: Z. VUČIĆ - IFS
Referat: 283a. Z. VUČIĆ, B. ETLINGER, D. KUNSTELJ: Preparation of Pure
Glassy Germanium

JUGOSLAVENSKI SIMPOZIJ IZ BIOFIZIKE
Sarajevo, 20.11.-23.11.1975.

Prisustvovali: J. HERAK, V. NÖTHIG-LASLO, M. BORANIĆ
Referati: 284. J.N. HERAK: Detaljna slika radijacionog oštećenja citosina
285. V. NÖTHIG-LASLO, J.N. HERAK: Asocijacije molekula hemo-
globina u otopini-istraživanje metodama magnetske
rezonancije
286. V. NÖTHIG-LASLO, J.N. HERAK: Studij ovisnosti ESR spektra
spin označenog methemoglobina u temperaturi
286a. M. BORANIĆ: Uloga receptora na površini limfocita u imunološkoj
reakciji

THE FIRST CHEMICAL CONGRESS OF NORTH AMERICA
Mexico City, 30.11.-5.12.1975.

Prisustvovala: Z. VEKSLI

Referat: 287. W.G. MILLER, S. KNOTT, Z. VEKSLI: Incorporation of Nonpolar
Polymers into Lipid Bilayers

II KONGRES DER GESELLSCHAFT FÜR FIRSCHZELLENTHERAPIE
München, 5.12.-8.12.1975.

Prisustvovao: I. HRŠAK

Referat: 288. I. HRŠAK: Analyse der Inhaltes von Frischzellen und Siccacell-
-Präparaten

WHO/UNEP EXPERT CONSULTATIONS ON COASTAL WATER QUALITY CONTROL PROGRAMME
Geneva, 15.12.-19.12.1975.

Prisustvovala: D. FUKS

INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE THREE BODY PROBLEM IN NUCLEAR PHYSICS AND PHYSICS
OF PARTICLES
Delhi, 29.12.-5.1.1975.

Prisustvovao: I. ŠLAUS (pozvani predavač)

Pozvano
predavanje: 289. I. ŠLAUS: Three and Few Body Break-up Reactions

b) Znanstveni skupovi u organizaciji Instituta "Rudjer Bošković" u 1975. godini

1. 2. SASTANAK MEDJUNARODNE KOORDINACIONE GRUPE ZA "COOPERATIVE INVESTIGATION OF THE MEDITERRANEAN"
Dubrovnik, 5.6.-13.6.1975.

Organizator: Dr S. Kečkeš

2. IZLOŽBA: "MEDICINA I TEHNIKA" - U OKVIRU MEDJUNARODNE IZLOŽBE NA ZAGREBAČKOM VELESAJMU: "PROIZVODNJA RADIOIZOTOPA"
Zagreb, 16.6.-26.6.1975.

Izlagač: OOUR NPF i OOUR FK

3. 4. INTERNACIONALNA ŠKOLA I KONFERENCIJA "KEMIJA GRANICA FAZA"
Cavtat, 23.6.-29.6.1975.

Organizacijski odbor:

Prof. B. Težak, predsjednik
Dr V. Pravdić, tajnik
Dr M. Branica
Dr Z. Konrad
Dr M. Mimik
Dr V. Škarić

4. INTERNACIONALNI SIMPOZIJ O ELEKTROKEMIJSKIM POJAVAMA NA GRANICI FAZA
Cavtat, 30.6.-3.7.1975.

Organizacijski odbor:

Dr V. Pravdić, predsjednik
Dr Z. Konrad, tajnik
Dr M. Branica
A. Despić
D. Dolar
Dr V. Škarić
Prof. B. Težak

5. FOURTH ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR EXPERIMENTAL HEMATOLOGY
Trogir, 21.9.-25.9.1975.

Organizacijski odbor:

Dr M. Boranić, predsjednik
Dr D. Dekaris
Dr I. Hršak
Dr M. Jurin
Dr A. Kaštelan
Dr V. Silobričić
Dr M. Slijepčević
Dr B. Vitale

6. 2-nd ECHINODERMS CONFERENCE
Rovinj, 26.9.-1.10.1975.

Organizacijski odbor:

Dr D. Zavodnik, predsjednik
Dr M. Hrs-Brenko
Dr M. Krajnović-Ozretić
Dr Z. Števčić
Dr N. Zavodnik

7. SASTANAK MEDJUNARODNE RADNE GRUPE ZA BIOGENE AMINE U RADIOBIOLOGIJI
Zagreb, 9.10.-11.10.1975.

Organizator: Dr Ž. Deanović

8. IZLOŽBA "SUSRET ZNANOSTI I UMJETNOSTI"
Zagreb, 6.11.1975.

Izložba održana u Domu JNA o okviru 25-godišnjice Instituta

3.5. DOKTORSKE DISERTACIJE U 1975. GODINI

1. N. ABASBEGOVIĆ:***
Istraživanje međumolekularnih djelovanja i dinamike molekularnih kristala na primjerima p-toluidina i p-nitrotoluena.
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, 11.11.1975.
2. M. BARIĆ:
Mikrokalorimetrijsko ispitivanje procesa polimerizacije.
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, 22.12.1975.
3. M. BONIFAČIĆ:
Radiolytic Oxidation of Thioethers and Organic Disulfides by Hydroxyl Radicals in Aqueous Solution.
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, 6.5.1975.
4. D. ČUKMAN:
Primjena cikličke kronopotencimetrije u proučavanju kompleksnih elektrokemijskih reakcija.
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, 22.12.1975.
5. B. DJURAS:
"Aminocikloheksankarbonske kiseline i odgovarajući azabicyklooktanoni".
Sveučilište u Zagrebu, 24.06.1975.
6. M. HOHNJEC:*
"Dihidronukleozidi u sintezama [4,2,1]-nonana i dinukleotida".
Sveučilište u Zagrebu, 2.07.1975.
7. V. MAGNUS:
Studij metabolizma indolskih spojeva u višim biljkama.
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, 15.1.1975.
8. J. PLANINIĆ:
Višežičani proporcionalni brojač za mjerenje niskih beta aktivnosti.
Elektrotehnički fakultet, Zagreb, 15.03.1975.
9. B. PLAVŠIĆ:**
Utjecaj malignih tumora na imunološku reaktivnost domaćina
Sveučilište u Zagrebu, 22.12.1975.

* "Krka", Novo Mesto

** "Lek", Ljubljana

***PMF, Sarajevo

10. D. RAŽEM:
Radioliza etanolskih otopina klorbenzena.
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, 8.07.1975.
11. N. REVELANTE:
Komparativna istraživanja utjecaja uzdizanja morske vode i riječne eutrofizacije na fitoplankton i primarnu produkciju mora.
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, 4.03.1975.
12. V. SENDIJAREVIĆ:
Mehanizmi reakcija i stereokemija kod solvolize ciklopentil p-brombenzil sulfonata.
Tehnološki fakultet, Zagreb, 24.11.1975.
13. D. ŠKARE:*
Sinteze i kemija adamantanoidnih spojeva. Derivati adamantana, protoadamantana i bishomoadamantana.
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, 10.07.1975.
14. M.S. TOMAŠ:
Medjudjelovanje nabijenih čestica s površinskim polaritonima.
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, 15.07.1975.
15. I. TONKOVIĆ:**
Kombinacija imunoterapije i kemoterapije u liječenju leukemije miševa.
Medicinski fakultet, Zagreb, 19.11.1975.
16. LJ. TUŠEK:
Sinteza i svojstva kompleksa alkalnih i zemnoalkalnih metala s makrocikličkim polieterima.
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, 30.05.1975.
17. J. VULETIN:***
Istraživanje radijativnog uhvata brzih neutrona.
Sveučilište u Zagrebu, 2.06.1975.

* VTŠ KoV

** Kirurška klinika Rebro, Zagreb

*** Suradnik FESB, Split

* Stipendista RFNR
** "Pliiva", Zagreb

Vibracioni spektar kristala fenantrena i utjecaj temperature na vibracione prijelaze u kristalima. Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, 18.11.1975.

10. J. GODEC:
Karakterizacija i proučavanje procesa autolize nekih alkalnih proteaza *Bacillus* vrsta. Farmaceutsko biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2.07.1975.
9. S. GAMULIN:**
Istraživanje sinteze Rousovog virusa sarkoma u staničnoj kulturi; utjecaj dimetil-10,12-benz(a)akridina. Sveučilište u Zagrebu, 26.05.1975.
8. V. GAMULIN:
Nasćuvanje paritea u baždarnim teorijama. Sveučilište u Zagrebu, 11.11.1975.
7. H. GALIČ:
Ispitivanje svojstva dekarboksilaze diaminopimelinske kiseline iz bakterije *Escherichia coli*. Sveučilište u Zagrebu, 14.07.1975.
6. M. DIKŠIČ:
Upotreba eksperimentalnih plućnih metastaza za otkrivanje nekih fenomena u tumorskoj imunologiji. Sveučilište u Zagrebu, 9.05.1975.
5. N. CENTNER-HEMANOVIČ:*
Elementarna pobudjenja na zakrivljenim površinama. Sveučilište u Zagrebu, 17.07.1975.
4. R. BRAKO:
Priprava i elektrokinetička karakterizacija solova, gelova i precipitata nikal(II)/hidroksida. Sveučilište u Zagrebu, 15.12.1975.
3. N. BONACCI:
Proučavanje jednošupljinskih stanja u okolini kositna reakcijom /t, alfa/. Sveučilište u Zagrebu, 7.07.1975.
2. Z. BASRAK:
Nelinejske amplitude u triplet baždarskim modelima. Sveučilište u Zagrebu, 16.07.1975.
1. A. ANDRAŠI:

3.6. MAGISTARSKI RADOVI U 1975. GODINI

11. K. HARDT-JURIČEV:
Sanitarna kvaliteta priobalnih voda od Rovinja do Novigrada.
Sveučilište u Zagrebu, 16.07.1975.
12. V. HLADY:
Adsorpcija albumina iz ljudskog krvnog seruma na taloge kalcij hidroksiapatita.
Sveučilište u Zagrebu, rujan 1975.
13. M. IVANOVIĆ:
Površinski potencijal kao mjera kontaminacije površine more - zrak.
Sveučilište u Zagrebu, 24.09.1975.
14. M. JAKUPČEVIĆ:*
Porijeklo i sudbina homovanilne kiseline u cerebrospinalnom likvoru.
Sveučilište u Zagrebu, 16.10.1975.
15. Z. LACKOVIĆ:**
Značenje 5-hidroksi-indoloctene kiseline u spinalnom likvoru kod oštećenja kralješnične moždine.
Sveučilište u Zagrebu, 21.02.1975.
16. Z. LENAC:
Kolektivna pobudjenja u višeslojnim dielektricima.
Sveučilište u Zagrebu, 17.07.1975.
17. Z. LLESHI:***
Niskoenergetski fotonski spektar od e raspada ^{137}Ba .
Sveučilište u Zagrebu, 14.11.1975.
18. I. LUŠIĆ:
Utjecaj nekih ekoloških faktora na ugradnju Zn-65 kod raka Xantho Hydrophilus Herbst.
Sveučilište u Zagrebu, 14.10.1975.
19. Dj. LJEVAKOVIĆ:
Glukuronski esteri aminokiselina.
Sveučilište u Zagrebu, 10.06.1975.
20. J. MATULIĆ-ADAMIĆ:****
Izocitidin i citidin u sintezama nukleozida s antibiotskim značajem.
Sveučilište u Zagrebu, 20.05.1975.
21. V. MIKUTA:
Koherentna produkcija piona u nukleon-nukleon raspršenju.
Sveučilište u Zagrebu, 14.07.1975.
22. I. POJED:
Hranjive soli kao limitirajući faktor primarne fitoplanktonske produkcije u sjevernom Jadranu.
Sveučilište u Zagrebu, 16.07.1975.
23. L. RADJA:*****
Odredjivanje tragova elemenata u organskim materijalima pomoću aktivacijske analize bioloških materijala zračenih neutronima.
Sveučilište u Zagrebu, 26.05.1975.

* Psihijatrijska klinika, Rebro, Zagreb

** Zavod za farmakologiju Medicinskog fakulteta

*** Priština

**** "Pliva", Zagreb

*****suradnik RESB, Split

24. B. SEKULIĆ:
Demografska i turistička dinamika Istre i Kvarnera te njihove socio-ekološke implikacije na litoral-
nom rubu.
Sveučilište u Zagrebu, 10.04.1975.
25. D. SRZIĆ:
Taloženje u gelovima u uvjetima jednodimenzionalne dvostruke difuzije.
Sveučilište u Zagrebu, 23.05.1975.
26. D. ŠOKČEVIĆ:
Neelastični procesi u X-fotoemisiji.
Sveučilište u Zagrebu, 17.07.1975.
27. A. TURKOVIĆ:
Raman spektar kristala acenafena i istraživanja na intenzitetu linija za neke tipove prijelaza u
kristalima.
Sveučilište u Zagrebu, 3.04.1975.
28. G. UNGAR:
Strukturne karakteristike kopolimerizacije linearnog polietilena i stirena.
Sveučilište u Zagrebu, 11.07.1975.
29. D. VRANIĆ:
Određivanje efektivnog doseg neutron-neutron raspršenja.
Sveučilište u Zagrebu, 9.10.1975.
30. T. ZVONARIĆ:
Elektrokemijsko određivanje površinski aktivnih tvari u morskoj vodi.
Sveučilište u Zagrebu, 24.03.1975.

3.7. DIPLOMSKI RADOVI U 1975. GODINI

1. ABED ABEL ODEH:
Odredjivanje konstante stabilnosti kompleksnog iona radiometrijskom metodom.
2. G. BALABANIĆ:
Usporažanje i difuzija neutrona u vodi.
3. G. BARANOVIĆ:
Račun disperzionih krivulja molekularnih kristala.
4. M. BUŠELIĆ:
Pregradjivanje 3- i 4-tetrahidrodiciklopentadienil kationa u prisutnosti sumporne kiseline.
5. Z. HAMERŠAK:
Pregradjivanje 1-homoadamantiloksi radikala.
6. N. HORVATINČIĆ:
Odredjivanje koncentracije ^{14}C izotopa u vodama.
7. J. INJUK:
Akceleratori
8. Ž. JERIČEVIĆ:
Modifikacija tirozinske transfer ribonukleinske kiseline bisulfitom.
9. O. KRONJA:
Studij strukture i reaktivnosti 2-adamantil tozilata.
10. M. MADJERČIĆ:
Metode odredjivanja pouzdanosti elektroničkih elemenata i sistema.
11. J. MAKJANIĆ:
Gama zrake
12. M. NIKŠIĆ:
Djelovanje raznih vrsti liječenja na rast i metastaziranje fibrosarkoma u miševa.
13. N. PICER:
Odredjivanje količine aktivnosti ^{67}Ga pomoću kalibriranih detektora zračenja.
14. V. POBI:
Analitika parafinskih i aromatskih ugljikovodika u vodi.

15. M. PREPELEC:
Pouzdanost elektroničkih sistema u nuklearnim elektranama.
16. N. RAOS:
Preparacija tirozinske transfer-ribonukleinske kiseline iz kvasca Saccharomyces cerevisiae.
17. B. RUŠČIĆ:
Fotoelektronspektroskopija heterocikličkih analoga indena.
18. R. SALAMON-RELIĆ:
Alginske kiseline u smedjim algama okolice Rovinja.
19. M. SANKOVIĆ:
Preliminarna istraživanja kloriranih ugljikovodika u planktonu sjevernog Jadrana.
20. A. SARAPA:
Izolacija i kemijska modifikacija fenilalaninske transfer ribonukleinske kiseline iz kvasca.
21. F. SEČEI:
Određivanje i praćenje intenziteta kvarova tokom eksploatacije.
22. R. SLIŠKOVIĆ:
Rezervni dijelovi i problemi održavanja sistema.
23. M. ŠOŠKIĆ:
Odjeljivanje metabolita triptofana.
24. Ž. VUKOSAV:
Određivanje mikroelemenata neutronskom aktivacionom analizom.
25. N. VUKOVIĆ:
Pristupi određivanju efikasnosti tehničkih sistema.
26. I. WAYGAND:
Pirimidinski propandiol nukleozidi.
27. **KRANJČEC**

3.8. KOLOKVIJI, SEMINARI I PREDAVANJA ODRŽANI U INSTITUTU U 1975. GODINI

1. E. OSAWA¹⁾:
What is the Most Stable Structure of Polycyclic $C_m H_n$ Hydrocarbon Families, 15.1.1975.
2. B. JAMNICKY:
Određjivanje triptofana kao jedan od pokazatelja metaboličkog prometa serotonina u mozgu, 4.2.1975.
3. L. CUCANČIĆ:
Akvizicija podataka na naftonosnom polju Žutica, 5.2.1975.
4. J.N. HERAK:
Elektronski spin i molekula, 5.2.1975.
5. H. GALIĆ:
Parity-Violating NNR Vertex in a Gauge Model, 14.2.1975.
6. N. LJUBEŠIĆ:
Ultrastrukturalne i funkcionalne promjene kloroplasta u procesu starenja i pomladjivanja, 19.2.1975.
7. M. SLIJEPEČEVIĆ:
O eksperimentalnom dijabetesu u štakora, 26.2.1975.
8. H. HOPF²⁾:
Isomerization and Addition Reactions of Acyclic Isomers of Benzene, 27.2.1975.
9. M. SLIJEPEČEVIĆ:
Pokušaj liječenja dijabetesa u štakora presađivanjem izoliranih Langerhansovih otočića, 5.3.1975.
10. Z. LENAC:
Kolektivna pobudjenja u višeslojnim dielektricima, 7.3.1975.
11. D. PETROVIĆ:
Restaurativni efekt lambda DNA kod ozračenih stanica u kulturi, 7.3.1975.
12. K. POMORSKI³⁾:
Statistical and Dynamical Ways to Fission, 10.3.1975.
13. Š. ŠIMAGA:
Metabolizam pirimidinskih baza u enterobakterijama, 19.3.1975.
14. G. PAIĆ:
O radu ciklotrona IRB, 20.3.1975.
15. R.K. ZAHN:
Utjecaj zagadivača na programirane sinteze, Rovinj, 20.3.1975.

1) Hokkaido University
2) Universität Karlsruhe
3) Institute of Nuclear Physics, Warsaw

16. G. SMILJANIĆ, D. ŽUPANIĆ:
Upotreba standardnih mikroprocesora u računarskoj tehnici, 26.3.1975.
17. W.E.G. MULLER:
RNA-fiziologija i patologija, Rovinj, 27.3.1975.
18. O. CAREVIĆ:
Lizosomi, 2.4.1975.
19. N. CINDRO:
Intermediarne strukture u nuklearnom kontinuumu, 3.4.1975.
20. J.W. GADZUK⁴⁾:
Angle Resolved Photoemission Spectroscopy of Surfaces, 7.4.1975.
21. M. PETRANOVIĆ:
Enzimatski sastav stanične membrane bakterije *Escherichia coli*, 11.4.1975.
22. B. KURELEC:
Ekološki značaj aminokiselinskog poola mora, Rovinj, 15.4.1975.
23. D. KEGLEVIĆ:
Sinteza ljudskog insulina modifikacijom svinjskog insulina, 16.4.1975.
24. M. JURČEVIĆ:
Deekscitacije 392-keV izomernog stanja u ^{113}In istovremenom emisijom fotona i elektrona (e^- proces), 17.4.1975.
25. H.O.G. ALFVÉN⁵⁾:
General Cosmology, 21.4.1975.
26. J. NOSIL:
Funkcionalni prikaz lokalne ventilacija pluća, 24.4.1975.
27. D. PETRANOVIĆ:
Djelovanje UV-zračenja na profag lambda, 25.4.1975.
28. V. VALKOVIĆ:
Elementi u prirodi, 14.5.1975.
29. G. PIFAT:
Ispitivanje kvarterne strukture hemoglobina metodom NMR, 14.5.1975.
30. DJ. MILJANIĆ:
Teški ioni - fizika i primjena, 15.5.1975.
31. A. FERLE-VIDOVIĆ:
Razrada metoda za testiranje malignog rasta, 16.5.1975.
32. P. TOMAŠ:
Uloga nuklearne fizike i akceleratorskih tehnika u rješavanju problema energetike, 20.5.1975.
33. U. EBERTH⁶⁾:
Level Properties of $^{69,71}\text{Ge}$, 22.5.1975.
34. P. TULKENS⁷⁾:
"Studies on Endocytosis in Culture Cells. Using Antibodies Directed Against Subcellular Organelles", 23.5.1975.

4) National Bureau of Standards, Washington

5) Royal Institute of Technology, Stockholm

6) University of Köln

7) International Institute of Cellular and Molecular Pathology Bruxelles

35. V. GAMULIN:
Leukovirusi, 28.5.1975.
36. M. OSMAK:
Ispitivanje eventualnog kancerogenog djelovanja Kriške nafte, 30.5.1975.
37. M. KONRAD:
Drugi ISPra simpozij nuklearne elektronike, 4.6.1975.
38. G. ALAGA:
Problemi znanstvenih istraživanja kod nas i u svijetu, 4.6.1975.
39. S. PALLUA:
Struktura protona i kvark model, 10.6.1975.
40. G.C. STEPHENS:
Amino Acid Uptake by Marine Organisms, Rovinj, 11.6.1975.
41. N. BOGUNOVIĆ, A. BINGULA:
Mjerenje parametara vala i vjetra u Kvarneru, 11.6.1975.
42. K. KOVAČEVIĆ:
Detekcija radioaktivnosti s diodama za detekciju laserskog snopa, 11.6.1975.
43. M. ŠLIJEPČEVIĆ:
Eksperimentalni dijabetes - Transplantacija gušterače u ljudi, 12.6.1975.
44. M. KONUMA⁸⁾:
Weak Neutral Currents and V-A Interactions, 12.6.1975.
45. Ž. TRGOVČEVIĆ:
Rekombinacijski oporavak ozračene bakterije *Escherichia coli*, 13.6.1975.
46. W. GILBERT⁹⁾:
Control of Genes by Repressors, 16.6.1975.
47. V. GUPTA¹⁰⁾:
The New Resonances Photon and SU(3), 17.6.1975.
48. A. ROSENBERG¹¹⁾:
Cell Surface and Tumorigenicity of Mammalian Cells, 18.6.1975.
49. P. TOMAŠ:
NPF i nuklearna energetika, 19.6.1975.
50. N. MAŠIĆ, G. UNGAR:
Cijepljena kopolimerizacija i strukturne karakteristike polietilena, 23.6.1975.
51. G. ALAGA:
Stanja visokog spina kod vibracionih jezgri, 24.6.1975.
52. B. SOUČEK:
Mikroračunala (microcomputers) i njihova primjena - novi smjerovi u razvoju i upotrebi, 30.6.1975.
53. L. ŠIPS:
Visoki spinovi, luk i voda, 1.7.1975.

8)

Research Institute for Fundamental Physics, Tokyo

9)

Biological Laboratory, Harvard University, U.S.A.

10)

International Centre for Theoretical Physics, Trieste

11)

Milton S. Hershey Medical Center, Dept. of Biological Chemistry, The Pennsylvania State University, Hershey, Penna., U.S.A.

54. S. MAKRA¹²⁾:
Some Aspects of Neutron Dosimetry, 7.7.1975.
55. L. ŠIPS:
Spinska pobudjenja u jezgri, 8.7.1975.
56. I. DRAGANIĆ¹³⁾:
Kemijska evolucija prebiološkog svijeta, 8.7.1975.
57. A.A. LUCAS¹⁴⁾:
Physisorption by Small Metal Particles, 18.7.1975.
58. S. LUNDQVIST¹⁵⁾:
Relaxation around Core Holes. Dynamical Extensions of the Thomas-Fermi Theory, 18.7.1975.
59. M. BAČE¹⁶⁾:
Narušenje pariteta kod Comptonovog raspršenja, 15.9.1975.
60. E. SALAJ-ŠMIĆ:
Ispitivanje djelovanja colicina izoliranog iz bakterije Escherichia coli MRE 600, 19.9.1975.
61. K. KVASTEK:
Ispitivanje impedancije Ag/AgJ elektrode, 22.9.1975.
62. G. MARTY¹⁷⁾:
Semi-Classical Calculations in the Complex Plane for Heavy Ions, 22.9.1975.
63. B. GUBERINA:
Operatorski razvoj za bliske udaljenosti i okoliš svjetlosnog stošca, 22.9. i 2.10.1975.
64. G. MARTY¹⁸⁾:
Recent Work in Orsay on Giant Monopole and Quadrupole Isoscalar Resonances, 23.9.1975.
65. G. ALAGA:
Dajmovi s konferencije u Jülichu i nova verzija stanja visokog spina kod vibracionih jezgri, 7.10.1975.
66. H. GALIĆ:
Nesačuvanje pariteta u baždarenim teorijama, 8.10.1975.
67. T.S. VENINGA¹⁹⁾:
The X-Ray-Induced Rise in Body Temperature; Physiological and Pathological Aspects, 9.10.1975.
68. Ž. DEANOVIĆ:
Metaboliti biogenih amina u urinu bolesnika sa terapijski zračenom glavom, 9.10.1975.
69. L.D. SZABO²⁰⁾:
The Comparison of Radiosensitivity of the Aminoacyl-tRNA-Synthetases in vitro and in vivo, 9.10.1975.
70. V. ZGAGA:
Određivanje lokacija enzima za restrikciju i modifikaciju u bakteriji Escherichia coli, 10.10.1975.
71. C. STREFFER²¹⁾:
Investigations on the Nuclear Metabolism of NAD in Mammalian Cells, 10.10.1975.

-
- 12) Central Research Institute of Physics, Budapest.
 - 13) Institut "Boris Kidrič", Vinča
 - 14) Facultés Universitaires de Namur
 - 15) Chalmers University of Technology, Göteborg
 - 16) Max-Planck Institut für Physik und Astrophysik, München
 - 17) Institut de Physique Nucléaire, Orsay
 - 18) Institut de Physique Nucléaire, Orsay
 - 19) Laboratory for Radiopathology, State University of Groningen
 - 20) Frédéric Joliot-Curie Nat¹. Research Institute for Radiobiology and Radiohygiene, Budapest.
 - 21) Institute of Medical Physics and Radiobiology, University of Essen

72. N. ZOVKO:
Elektromagnetske mase hadrona. (Izračunavanje
73. H. BOCK²²⁾:
Bonding Problems in Compounds of Phosphorus and Silicon, 16.10.1975.
74. J. IVOŠ²³⁾:
Sadašnjost i budućnost postdiplomskog studija, 16.10.1975.
75. V. STIPETIĆ²³⁾:
Razgovor o sadašnjem trenutku privrede i naučno-istraživačkom radu, 21.10.1975.
76. V. PAAR:
Koegzistencija čestičnih i vibracionih gibanja u atomskoj jezgri. (Povodom dodjeljivanja nagrade "Rudjer Bošković"), 22.10.1975.
77. G. ALAGA:
Nobelova nagrada za fiziku 1975. Osvrt na rad dobitnika nagrade i na atmosferu u kojoj rade, 29.10.1975.
78. R. BRAKO:
Van der Waalsova interakcija među mikrokristalima, 3.11.1975.
79. DJ. NOVAK:
Ispitivanje produkcije animalnog virusa na primarnoj kulturi stanica, 14.11.1975.
80. B. ŽIVKOVIĆ:
Uloga cikličkog adenzin-monofosfata u indukciji tirozin-hidroksilaze u srži nadbubrežne žlijezde, 16.11.1975.
81. I. HRŠAK:
Imunosupresivno djelovanje Ehrlichovog ascitičnog tumora, 20.11.1975.
82. N. URLI:
Diode-emiteri i detektori svjetlosti iz GaP i CdTe, 24.11.1975.
83. B. ČELUSTKA:
Svojstva ternarnih spojeva In-, Ga-, Se-, 24.11.1975.
84. B. GUMHALTER:
Teorijski modeli za adsorpciju. I. Fizijsorpcija, 3.12.1975.
85. B. GUMHALTER:
Teorijski modeli za adsorpciju. II. Kemisorpcija. Optički prijelazi u adsorbiranim atomima, 5.12.1975.
86. P. OSLAND²⁴⁾:
Propagation and Decay of Unstable Particles, Coherently Produced on Nuclei, 8.12.1975.
87. G. ALBERI²⁵⁾:
High Momentum Components of Spectator Distributions, 8.12.1975.
88. T. ŽIVKOVIĆ:
Prostor i vrijeme u kvantnoj teoriji, 9.12.1975.
89. I. ANDRIĆ:
Degeneracija stanja i statistički pristup dualnom modelu, 16.12.1975.
90. B. KOJIĆ-PRODIĆ:
Direktna metode u kristalografiji. Istraživanje kristalnih i molekulskih struktura organskih spojeva, 17.12.1975.

22)

Universität Frankfurt

23)

Sveučilište u Zagrebu

24)

International Centre for Theoretical Physics, Trieste

25)

Istituto di Fisica Teorica, Università degli Studi, Trieste

91. S. MADUNA:
Eksperimentalni diabetes i imuni odgovor, 19.12.1975.
92. E. MARČENKO:
Istraživanja plastidnih mutanata euglene, 23.12.1975.
93. M. FURIĆ:
Istraživački program na CERN-ovom sinhrociklotronu, 25.12.1975.

3.9. PREDAVANJA SURADNIKA ODRŽANA IZVAN INSTITUTA U 1975. GODINI

1. M. BORANIĆ:
Functional Characteristics of Cells of Three Mouse Tumours.
Institut de cancérologie et d'immunogénétique, Villejuif, 20.1.1975.
2. N. CINDRO:
Narrow Structures in the Continuum Observed in Heavy Ion Collisions.
Physisch Laboratorium der Rijksuniversiteit, Utrecht, 24.1.1975.
3. N. CINDRO:
Narrow Structures in the Continuum Observed in Heavy Ion Collisions.
Institut für Kernphysik, KFA Jülich, 27.1.1975.
4. N. CINDRO:
Narrow Structures in the Continuum Observed in Heavy Ion Collisions.
Institut für Kern- und Strahlungsphysik der Universität Bonn, 29.1.1975.
5. L. KLASINC:
Fotoelektronska spektroskopija.
Društvo kemičara i tehnologa Zagreb, seminar pod naslovom "Primjena instrumentalnih metoda u kemijskoj praksi". Siječanj 1975.
6. O. CAREVIĆ:
In vivo i in vitro učinak eritromicina na propusnost lizosomskih membrana.
Biološki Institut, Beograd, 7.2.1975.
7. M. SLIJEPEČEVIĆ:
Neka iskustva s eksperimentalnim dijabetesom štakora.
Zavod za dijabetes "Vuk Vrhovac" Zagreb, 7.2.1975.
8. M. FURIĆ:
Mechanisms of Proton Induced Deuteron Breakup at 600 MeV.
Istituto di Fisica Superiore dell'Università di Torino, 12.2.1975.
9. M. SLIJEPEČEVIĆ:
Transplantacija Langerhansovih otočića.
Zavod za dijabetes "Vuk Vrhovac" Zagreb, 24.2.1975.
10. L. KLASINC:
Optimiranje simpleks metodom.
Društvo kemičara i tehnologa Hrvatske, Zagreb, 24.2.1975.
11. I. ŠLAUS:
1. Nuclear Forces
2. Faddeev Equations
3. Bound State of Three Nucleons
4. Multiparticle Reactions
Université Louvain, valjača i travanj 1975.
12. M. SLIJEPEČEVIĆ:
Načini izazivanja dijabetesa u životinja.
Zavod za dijabetes "Vuk Vrhovac" Zagreb, 3.4.1975.

13. Z. JANKOVIĆ:
O životu i radu prof. dr. Željka Markovića.
Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, 10.4.1975.
14. V. PAAR:
Kolektivna i čestična stanja u atomskoj jezgri.
Društvo matematičara i fizičara, Rijeka, 10.4.1975.
15. I. ŠLAUS:
Quasifree Processes at Low and Intermediate Energies.
Indiana University, Bloomington, 16.4.1975.
16. O. CAREVIĆ:
Mehanizam djelovanja ftorafura.
"Galenika" tvornica farmaceutskih proizvoda, Zemun, 16.4.1975.
17. O. CAREVIĆ:
Lizosomotropizam ftorafura.
Predstavništvo "Galenika", Ljubljana, 17.4.1975.
18. B. VITALE, V. BUREK:
Utjecaj imunoloških činilaca na proces diferencijacije i proliferacije stanica matica koštane srži.
Zbor liječnika Hrvatske, Zagreb, 22.4.1975.
19. D. KEGLEVIĆ:
Ekstracelularna akumulacija peptidoglikanskih fragmenata izazvana djelovanjem penicilina na kulture *Brevibacterium divaricatum*.
"Pliva", Zagreb, 24.4.1975.
20. G. ALAGA:
Properties of Vibrational Nuclei.
Ludwig-Maximilians-Universität, München, 25.4.1975.
21. I. ŠLAUS:
Present Status of the Few Nucleon Research.
University of British Columbia and TRIUMF, Vancouver, 28.4.1975.
22. M. BRANICA:
Human Activities and the Nature of Seawater.
Institute for Radiation Protection and Dosimetry, Rio de Janeiro, 30.4.1975.
23. M. BRANICA:
Separation of Stable and Radioactive Trace Metals in Aquatic Systems.
Institute for Radiation Protection and Dosimetry, Rio de Janeiro, 14.5.1975.
24. L. COLOMBO:
Recent Investigations Performed on Molecular Crystals in Laboratory for Molecular Physics of the "Rudjer Bošković" Institute.
University of Bradford, School of Chemistry, 19.5.1975.
25. D. KEGLEVIĆ:
Sinteza ljudskog insulina modifikacijom svinjskog insulina.
"Pliva", Zagreb, 23.5.1975.
26. A. ŠKRIVANIĆ:
Oceanografska istraživanja Jadrana.
Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb, 23.5.1975.
27. I. RUŽIĆ:
Kinetics of Accumulation of Radionuclides in Marine Organisms.
Northwestern University, Evanston, Ill, USA, svibanj 1975.
28. J. HENDEKOVIĆ:
Parity Mixing in Molecular Orbitals.
Lehrstuhl für Theoretische Chemie der Universität Bonn, 3.6.1975.

29. N. CINDRO:
Existence des Clusters Dans le Noyaux.
Physique Nucléaire, CEN Bruyeres-le-Chatel, 11.6.1975.
30. M. BRANICA:
Physico-Chemical Characterization of Heavy Metals in Seawater.
CETESB, Sao Paolo. 16.6.1975.
31. M. BRANICA:
Biogeochemical Cycle of Heavy Metals in Marine Environment.
Dept. of Oceanography, University of Sao Paolo, 17.6.1975.
32. B. POKRIČ:
Taloženje u uvjetima dvostruke difuzije.
Hrvatsko kemijsko društvo, Zagreb, 18.6.1975.
33. A. ŠKRIVANIĆ:
More kao životna sredina.
Seminarski "Biologija mora u suvremenoj školi", Rovinj, 18.6.1975.
34. L. SIPOS:
Striping-analiza.
Seminarski "Primjena instrumentalnih metoda u kemijskoj praksi".
Društvo kemičara i tehnologa Zagreba i Hrvatsko kemijsko društvo, 20.6.1975.
35. LJ. JEFTIĆ, V. ŽUTIĆ:
Voltometrija.
Seminarski "Primjena instrumentalnih metoda u kemijskoj praksi".
Društvo kemičara i tehnologa Zagreba i Hrvatsko kemijsko društvo, 20.6.1975.
36. M. PERŠIN:
Električna i strukturna svojstva i memorije u tankim amorfnim filmovima.
Elektrotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 10.7.1975.
37. M. BRANICA:
The Application of Electrochemical Process into Uranium Technology.
IEN, Rio de Janeiro, 26.8.1975.
38. M. BRANICA:
Physico-Chemical Characterization of Trace Elements in Aquatic Systems by Electrochemical Metals.
Dept. Electrochimie, Université Paris 6, 11.9.1975.
39. Ž. FILIĆ:
Nova tehnika i tehnologija uzgoja kamenica u zapadnoj Istri.
Biološki institut, Dubrovnik, 27.9.1975.
40. N. CINDRO:
Intermediate Structures in the Continuum: New Aspects.
Physique Nucléaire, CEN Bruyeres-le-Chate. 6.10.1975.
41. G. ALAGA:
Quasi-boson Expansion and teh Other Models Used in Vibrationlike Nuclei.
Institut für Kernphysik, Universität Köln, 6.10.1975.
42. I. ŠLAUS:
Charge Symmetry, r_{nn} and the Three Body Problem.
Institut für Theoretische Physik, Technische Universität Hannover, 13.10.1975.
43. B. EMAN:
Novosti u fizici.
Društvo matematičara i fizičara, Rijeka, 16.10.1975.
44. P. COLIĆ:
Gravitacija i svemirski letovi.
Društvo matematičara i fizičara, Karlovac, 16.10.1975.

45. DJ. MILJANIĆ:
Deuteron Breakup Induced by Low Energy Protons.
Central Research Institute for Physics, Budapest, 17.10.1975.
46. V. TOMAŽIČ, B. VITALE:
Autoimune bolesti.
Zbor liječnika Hrvatske, Zagreb 20.10.1975.
47. Ž. DEANOVIĆ:
Biokemijski patomehanizam u nastanku vaskularnih glavobolja.
Medicinski fakultet u Zagrebu, Klinika za bolesti uha, grla i nosa, 23.10.1975. (za polaznike postdiplomskog tečaja)
48. D. TADIĆ:
Elementarne čestice.
Društvo matematičara i fizičara Rijeka, 30.10.1975.
49. I. ŠLAUS:
Astrophysics and few body problems.
Georgetown University, NRL, Washington, 30.10.1975.
50. I. ŠLAUS:
Three and Few Body Problems - a Comparison.
Institut für Theoretische Physik der Universität zu Köln, 4.11.1975.
51. M. BRANICA:
Electrochemical Characterization of Heavy Metals at Very Low Concentrations.
Chem. Dept. University of Ottawa, 4.11.1975.
52. B. RASPOR:
"Polarographic Study of Cd(II)-NTA Complex Formation in Sea Water".
University of Ottawa, Chemistry Department, Ottawa, 6.11.1975.
53. M. BRANICA:
Electrochemical Characterization of Heavy Metals in Aquatic Systems.
Clarkson College of Technology, Colloid Science Center, Potsdam N.Y. 6.11.1975.
54. I. ŠLAUS:
Off energy shell interaction: breakup and bremsstrahlung.
Institut für Theoretische Physik der Universität Tübingen, 7.11.1975.
55. V. PAAR:
On the Interpretations of the Properties of Medium-Heavy Nuclei.
Natuurkundig Laboratorium der Vrije Universiteit, Amsterdam, 10.11.1975.
56. M. BRANICA:
Physico-Chemical Characterization of Trace Metals in Seawater.
Chem. Dept. Naval Research Laboratory, Washington, 13.11.1975.
57. V. PAAR:
Deeply Bound Hole States and the Properties of Medium-Heavy Nuclei.
Institute for Nuclear Physics, KVI, Croningen, 18.11.1975.
58. V. PAAR:
The Interpretation of Inelastic Electron Scattering on ^{63}Cu .
Institute voor Kernfysisch Onderzoek, Amsterdam, 26.11.1975.
59. P. STROHAL:
Predavanja iz područja radiološke zaštite za suradnike NE Krško.
Ljubljana, 27.11.1975.
60. N. URLI:
Razvoj poluvodičkih dioda-emitara svjetlosti.
Elektrotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 27.11.1975.

61. N. PRAVDIČ:
Utilization of Unsaturated Aminosugars in the Synthesis of Nucleosides.
Section on Carbohydrates.
National Institutes of Health, Bethesda, Md., SAD, novembar 1975.
62. V. PAAR:
Are Decoupled Bands Evidence for Rotational or Vibrational Motion?
Centre de Spectrométrie Nucléaire et de Spectrométrie de Masse du CNRS, Orsay, 1.12.1975.
63. Ž. KUČAN:
Odnos strukture i funkcije tRNA.
Predavanje u okviru III stupnja nastave održano na Biološkom odjelu, Biotehničkog fakulteta Univerzитета u Ljubljani, 2.12.1975.
64. O. CAREVIĆ:
Metabolička funkcija lizosoma u jetri miševa tretiranih s gama-heksaklorcikloheksanom.
Biološki institut i Institut "Boris Kidrič", Beograd, 5.12.1975.
65. B. KURELEC:
Fiziološka funkcija arginaze parazitičkih helminata.
Universität Mainz, 10.12.1975.
66. B. EMAN:
Nastavna fizika u osnovnoj i srednjoj školi.
Društvo matematičara i fizičara, Rijeka, 25.12.1975.
67. L. KLASINC:
Kompjuteri u kemiji.
Društvo kemičara i tehnologa Hrvatske, Zagreb, prosinac 1975.
68. M. JURIN:
Imunološka zbivanja u multiploj sklerozii.
Bolnica za duševne i živčane bolesti, Popovača

3.10. SURADNJA SA SVEUČILIŠTEM U ZAGREBU I DRUGIM INSTITUCIJAMA

A. PREGLED KOLEGIJA NA VISOKOŠKOLSKIM USTANOVAMA U KOJIMA
SUDJELUJU SURADNICI INSTITUTA "RUDJER BOŠKOVIĆ" KAO
HONORARNI NASTAVNICI

Dr K. ADAMIĆ,

honorarni predavač šumarskog fakulteta

Fizika, šk.god. 1974/75. i 1975/76., II stupanj.

honorarni predavač Centra za postdiplomski studij

Molekularna fizika, šk.god. 1975., III stupanj.

Fizika polimera, šk.god. 1975., III stupanj.

Mr A. ANDRAŠI,

honorarni asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta

Vježbe iz osnova teorije polja, šk.god. 1975/76., II stupanj.

Dr B. ANTOLKOVIĆ,

izvanredni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta

Osnovi nuklearne fizike, šk.god. 1975/76., II stupanj.

Mr Ž. BAJZER,

honorarni asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta

Osnove nuklearne fizike (vježbe), šk.god. 1975/76., II stupanj.

Dr H. BILINSKI,

predavač Sveučilišta

Kemijske interakcije prirodnih sastojaka i polutanata u vodama,
šk.god. 1975/76., III stupanj.

Mr N. BILIĆ,

honorarni asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta

Vježbe iz kvantne mehanike, šk.god. 1975/76., II stupanj.

Vježbe iz klasične elektrodinamike, šk.god. 1975/76., II stupanj.

Dr M. BORANIĆ,

izvanredni naslovni profesor onkologije na Medicinskom fakultetu

Transplantacija koštane srži, šk.god. 1974/75., III stupanj.

Mr R. BRAKO,

honorarni asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta

Vježbe iz Osnova teorije mnoštva čestica, šk.god. 1975/76., II stupanj.

Dr M. BRANICA,

honorarni izvanredni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta

Polarografija, šk.god. 1974/75., III stupanj.

* Voltametrijska i polarografska analiza tragova, šk.god. 1974/75., III stupanj.

predavač Sveučilišta

Kemija mora, šk.god. 1974/75., III stupanj.

* Fizikalna kemija mora i morske vode, šk.god. 1974/75., III stupanj.

**Analitika tragova elemenata u morskoj vodi, sedimentima i morskim orga-
nizmima, šk.god. 1974/75., III stupanj.

Dr O. CAREVIĆ,

predavač Sveučilišta, naslovni docent

Lizosomi, šk.god. 1974/75., III stupanj.

* Ovak kolegij održavaju zajedno dr M. Branica, dr Lj. Jeftić i dr B. Čosović

** Ovak kolegij održavaju zajedno dr M. Branica i prof. dr P. Strohal

- Dr N. CINDRO,
redovni profesor Sveučilišta
Nuklearne reakcije, šk.god. 1974/75., III stupanj.
- Dr E. COFFOU,
izvanredni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Elementi programiranja i osnove obrade podataka, šk.god. 1974/75. i 1975/76., II stupanj.
Metode moderne fizike, šk.god. 1974/75., 1975/76., III stupanj.
Matematički praktikum, šk.god. 1975/76., II stupanj.
- Mr. P. COLIĆ,
predavač Elektrotehničkog fakulteta
Fizika I i II, šk.god. 1974/75. i 1975/76., II stupanj.
Fizika materijala, šk.god. 1974/75. i 1975/76., II stupanj.
Poznavanje materijala, šk.god. 1975/76., II stupanj.
- Dr L. COLOMBO,
predavač Sveučilišta
Melekularna fizika I, šk.god. 1974/75., III stupanj.
Vibraciona spektroskopija, šk.god. 1974/75., III stupanj.
- Dr T. CVITAŠ,
docent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Fizička kemija I i II, šk.god. 1974/75., II stupanj.
* Simetrija u kemiji, šk.god. 1974/75., III stupanj.
- Dr B. ČOSOVIĆ,
predavač Sveučilišta
** Voltometrijska i polarografska analiza tragova, šk.god. 1974/75., III stupanj.
** Fizikalna kemija mora i morske vode, šk.god. 1974/75., III stupanj.
- Dr Ž. DEANOVIĆ,
predavač Sveučilišta
Radiopatologija sisavaca, šk.god. 1974/75., III stupanj.
Patofiziološki mehanizam vaskularne glavobolje tipa migrene, šk.god. 1975/76., III stupanj.
- Dr R. DESPOTOVIĆ,
predavač Sveučilišta
***Radiometrija u fizičkoj kemiji, šk.god. 1974/75., III stupanj.
Koloidni sistemi s površinski aktivnim supstancama, šk.god. 1974/75., III stupanj.
- Dr A. DULČIĆ,
honorarni asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Seminar iz eksperimentalne fizike, šk.god. 1975/76., II stupanj.
- Dr I. DVORNIK,
docent Sveučilišta
Kemijski efekti nuklearnih transformacija i radijaciona kemija, šk.god. 1974/75. i 1975/76., III stupanj.
- Dr B. EMAN,
izvanredni profesor Fakulteta industrijske pedagogije u Rijeci
Klasična elektrodinamika, šk.god. 1974/75. i 1975/76., II stupanj.
Kvantna mehanika, šk.god. 1974/74. i 1975/76., II stupanj.
Teorijska mehanika, šk.god. 1974/75. i 1975/76., II stupanj.

* Ovaj kolegij održavaju zajedno dr T. Cvitaš i dr Z. Maksić

** Ovaj kolegij održavaju zajedno dr M. Branica, dr Lj. Jeftić i dr B. Čosović

***Ovaj kolegij održavaju zajedno dr R. Despotović i dr R. Wolf

- Mr B. ETLINGER,
 honorarni asistent na Zavodu za fiziku Medicinskog fakulteta u Zagrebu
 Vježbe iz fizike, šk.god. 1974/75., I stupanj.
 honorarni asistent Zavoda za fiziku Veterinarskog fakulteta u Zagrebu
 Vježbe iz fizike, šk.god. 1974/75. i 1975/76., I stupanj.
- Dr A. FERLE-VIDOVIĆ,
 honorarni predavač Sveučilišta (Centar za postdiplomski studij)
 Predavanja u okviru kolegija Opća radiobiologija, šk.god. 1974/75., III stupanj.
- Dr H. FÜREDI-MILHOFER,
 izvanredni profesor Sveučilišta
 Metode i tehnike ispitivanja kompleksnih taložnih sistema, šk.god. 1974/75., III stupanj.
- Dr M. FURIĆ,
 honorarni predavač Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
 Fizika - Eksperimentalne metode, šk.god. 1975/76., II stupanj.
- Mr H. GALIĆ,
 honorarni asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
 Vježbe iz klasične elektrodinamike, šk.god. 1975/76., II stupanj.
- Dr A. GRAOVAC,
 honorarni asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
 Vježbe iz matematičke metode u kemiji i kvantna kemija, šk.god. 1974/75., II stupanj.
- Mr B. GUBERINA,
 honorarni asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
 Vježbe iz kvantne mehanike, šk.god. 1974/75., II stupanj.
- B. GUMHALTER, dipl. inž.,
 honorarni asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
 Vježbe iz Uvoda u teoriju čvrstog stanja, šk.god. 1975/76., II stupanj.
- Dr J. HERAK,
 izvanredni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
 Uvod u biofiziku II, šk.god. 1975/76., II stupanj.
 predavač Sveučilišta
 **Odredjivanje strukture spektroskopskim metodama, šk.god. 1974/75. i 1975/76., III stupanj.
 Molekularna fizika II, šk.god. 1975/76., I stupanj.
- Mr E. HOLUB,
 asistent na Višoj grafičkoj školi
 Vježbe iz fizike I, šk.god. 1975/76., I stupanj.
- Dr I. HRŠAK,
 predavač Medicinskog fakulteta
 Onkologija, šk.god. 1974/75. i 1975/76., II stupanj.
 Javno zdravstvo i imunologija, šk.god. 1975/76., III stupanj.
- Dr M. HUS,
 asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
 Praktikum iz kemijske analize I, šk.god. 1974/75. i 1975/76., II stupanj
 asistent Vojne akademije KOVJNA
 Vježbe iz radiološke detekcije i dozimetrije, šk.god. 1974/75. i 1975/76., II stupanj.
- Dr S. ISKRIĆ,
 docent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
 Primjena kromatografskih metoda analize, šk.god. 1974/75., III stupanj.
 *Biokemijske metode, šk.god. 1974/75., III stupanj

*Ovaj kolegij održavaju zajedno dr S. Iskrić i dr S. Kveder

**Ovaj kolegij održavaju zajedno dr Z. Štefanac i dr D. Stefanović

- Dr Lj. JEFTIĆ,
predavač Sveučilišta
*Voltametrijska i polarografska analiza tragova, šk.god. 1974/75., III stupanj.
*Fizikalna kemija mora i morske vode, šk.god. 1974/75., III stupanj.
- Dr M. JURIN,
predavač Sveučilišta
Eksperimentalna onkologija, šk.god. 1975/76., III stupanj.
- Dr S. KEČKEŠ,
predavač Sveučilišta
Komparativna ekofiziologija, šk.god. 1974/75., III stupanj.
**Opći aspekti zagadjenja mora, III stupanj.
predavač Arhitektonskog fakulteta
Ekologija, šk.god. 1974/75., III stupanj
- Dr D. KEGLEVIĆ,
redovni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Upotreba izotopa u organskoj kemiji i biologiji, šk.god. 1974/75., III stupanj.
***Biokemijski putevi i mehanizmi, šk.god. 1974/75., III stupanj.
- Mr D. KIRIN,
honorarni asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Vježbe iz Uvoda u biofiziku, šk.god. 1975/76., II stupanj.
- Dr L. KLASINC,
izvanredni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
**** Matematičke metode u kemiji, šk.god. 1974/75. i 1975/76., II stupanj.
Kvantna kemija molekule, šk.god. 1974/75. i 1975/76., III stupanj.
*****Matematičke metode u kemiji, šk.god. 1974/75. i 1975/76., III stupanj.
Elektronička računala i programiranje u kemiji, šk.god. 1974/75. i 1975/76., III stupanj.
- Dr B. KOJIĆ-PRODIĆ,
predavač na Sveučilištu
Rendgenska strukturna analiza - metode za određivanje faza, šk.god. 1974/75., III stupanj.
- Dr M. KONRAD,
izvanredni profesor Sveučilišta
Elektronika, šk.god. 1974/75., III stupanj.
izvanredni profesor Elektrotehničkog fakulteta
Nuklearna elektronika, šk.god. 1974/75., III stupanj.
Teorija šuma, šk.god. 1974/75., III stupanj.
- Dr Z. KONRAD,
honorarni docent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Elektroforetske metode, šk.god. 1974/75., II stupanj.
Metode separacije, šk.god. 1974/75.
- Dr E. KOS,
docent Sveučilišta u Zagrebu
Odabrana poglavlja iz celularne biokemije, šk.god. 1974/75., III stupanj.
- Mr Z. KREČAK,
honorarni asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Uvod u eksperimentalnu fiziku (vježbe), šk.god. 1974/75., II stupanj.
Uvod u račun vjerojatnosti i matematičku statistiku, šk.god. 1974/75., II stupanj.

* Ova kolegij održavaju zajedno dr M. Branica, dr Lj. Jeftić i dr B. Čosović

** Ova kolegij održavaju zajedno dr S. Kečkeš i dr S. Kveder

*** Ova kolegij održavaju zajedno dr S. Kveder i dr D. Keglević

**** Ova kolegij održavaju zajedno dr L. Klasinc i dr Z. Maksić

***** Ova kolegij održavaju zajedno dr L. Klasinc i dr A. Bezjak

Dr Ž. KUČAN,

izvanredni profesor Sveučilišta
Biokemija informacijskih makromolekula, šk.god. 1974/75., III stupanj.
izvanredni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Uvod u opću biokemiju, šk.god. 1974/75., II stupanj.
Uvod u biokemiju, šk.god. 1974/75., II stupanj.

Dr K. KVASTEK,

asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Fizičko-kemijske metode analize II, šk.god. 1974/75., II stupanj.

Dr S. KVEDER,

honorarni docent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
* Biokemijski putevi i mehanizmi, šk.god. 1974/75., III stupanj.
** Biokemijske metode, šk. god. 1974/75., III stupanj.
predavač Sveučilišta
Primarna proizvodnja organske tvari u moru, šk.god. 1974/75., III stupanj.
***Opći aspekti zagađivanja mora, šk.god. 1974/75., III stupanj.

Z. LENAC, dipl.inž.,

honorarni asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Vježbe iz Uvoda u atomsku mehaniku, šk.god. 1974/75., i 1975/76., II stupanj.
Vježbe iz Statističke fizike, šk.god. 1975/76., II stupanj.

Dr A. LJUBIČIĆ,

honorarni izvanredni profesor (vanjski suradnik) Fakulteta industrijske pedagogije Sveučilišta u Rijeci
Mehanika o toplini
Uvod u modernu fiziku
Teorijska fizika IV

Dr Z. MAJERSKI,

honorarni izvanredni profesor Tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
Upotreba izotopa u organskoj kemiji, šk.god. 1974/75., II stupanj.
predavač Sveučilišta
Sinteze s organoboranim i karbenima, šk.god. 1974/75., III stupanj.

Dr Z. MAKSIĆ,

izvanredni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Matematičke metode u kemiji, šk.god. 1974/75.
Višeelektronski sistemi, šk.god. 1974/75., II stupanj.
Statistička mehanika, šk.god. 1974/75., III stupanj.
Teorija ligandnog polja, šk.god. 1974/75., III stupanj.
Kvantna mehanika u kemiji, šk.god. 1974/75. i 1975/76., III stupanj.

Dr E. MARČENKO,

predavač Sveučilišta
Kultura alga i njihovo značenje, šk.god. 1974/75., III stupanj.

Dr M. MARTINIS,

izvanredni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Uvod u teorijsku fiziku, šk.god. 1974/75. i 1975/76., II stupanj.
Teorijska fizika II, šk.god. 1974/75. i 1975/76., III stupanj.
Teorija polja, šk.god. 1974/75. i 1975/76., III stupanj.
Kvantna fizika, šk.god. 1975/76., II stupanj.
Klasična elektrodinamika, šk.god. 1975/76., II stupanj.

Dr B. MATKOVIĆ,

docent na Građevinskom fakultetu
Kemija materijala, šk.god. 1974/75., II stupanj.

* Ovaj kolegij održavaju zajedno dr S. Kveder i dr D. Keglević

** Ovaj kolegij održavaju zajedno dr S. Kveder i dr S. Iskrić

***Ovaj kolegij održavaju zajedno dr S. Kečkeš i dr S. Kveder

- Dr Z. MEIČ,
 honorarni docent Sveučilišta
 Spektroskopija poliatomskih molekula, šk.god. 1974/75., II stupanj.
- Dr Š. MESARIĆ,
 predavač Sveučilišta
 Analitička primjena emisijskih i apsorpcijskih spektrofotometrijskih metoda, šk.god. 1974/75., III stupanj.
 Praktikum anorganske kemije, šk.god. 1974/75., II stupanj.
- Mr V. MIKUTA,
 honorarni asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
 Vježbe iz teorijske fizike, šk.god. 1974/75. i 1975/76., II stupanj.
 Vježbe iz teorijske nuklearne fizike, šk.god. 1974/75., II stupanj.
 Vježbe iz kvantne fizike, šk.god. 1975/76., II stupanj.
- Mr B. OBELIĆ,
 honorarni asistent, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Sveučilišta u Zagrebu
 Vježbe iz fizike, šk.god. 1975/76., II stupanj.
- Dr M. ORHANOVIĆ,
 docent Sveučilišta
 Kemijska kinetika i primjena u analitičkoj kemiji, šk.god. 1974/75. i 1975/76., II i III stupanj.
- Dr V. PAAR,
 honorarni docent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
 Nuklearna struktura, šk.god. 1974/75. i 1975/76., III stupanj.
 Uvod u teoriju mnoštva čestica, šk.god. 1975/76., II stupanj.
- Dr S. PALLUA,
 honorarni docent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
 Osnove teorije polja, šk.god. 1975/76., II stupanj.
- Dr G. PAIĆ,
 izvanredni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
 Osnovi nuklearne fizike, šk.god. 1974/75., II stupanj.
- Mr D. PETRANOVIĆ,
 honorarni predavač Sveučilišta (Centar za postdiplomski studij)
 Predavanje u okviru kolegija Opća radiobiologija, šk.god. 1974/75., III stupanj.
 honorarni predavač Škole Narodnog zdravlja "A. Štampar"
 Molekularna radiobiologija, šk.god. 1974/75., III stupanj.
- Dr M. PETRINOVIĆ,
 predavač Elektrotehničkog fakulteta
 Računala i procesi, šk.god. 1974/75., III stupanj.
- Dr D. PETROVIĆ,
 honorarni predavač Sveučilišta (Centar za postdiplomski studij)
 Opća radiobiologija, šk.god. 1974/75., III stupanj.
- I. PICEK, dipl.inž.,
 honorarni asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
 Vježbe iz Uvoda u teoriju mnoštva čestica, šk.god. 1975/76., II stupanj.
- Dr S. POPOVIĆ,
 predavač na Sveučilištu
 Metode interpretacije rendgenograma polikristalnog i amornog materijala, šk.god. 1974/75., III stupanj.
 Elektronska mikroskopija polimera, šk.god. 1974/75., III stupanj.
 *Makromolekularne strukture i njihovo određivanje, šk.god. 1973/74., III stupanj.

*Ovaj kolegij održavaju zajedno dr S. Popović i dr A. Bezjak

- Dr V. PRAVDIČ,
honorarni izvanredni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Uvod u kemijsku instrumentaciju, šk.god. 1974/75., III stupanj.
- Dr F. RANOGAJAC,
docent Sveučilišta
lonska polimerizacija i kopolimerizacija, šk.god. 1974/75. i 1975/76., III stupanj.
- Dr D. SRDOČ,
predavač Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu
Mjerenje zračenja i instrumentacija, šk.god. 1975/76., III stupanj.
- Dr V. STANKOVIĆ,
izvanredni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Patofiziologija, šk.god. 1974/75. i 1975/76., II stupanj.
predavač Sveučilišta
Odabrana poglavlja patološke fiziologije, šk.god. 1974/75., III stupanj.
- Mr S. STARČEVIĆ,
honorarni asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Praktikum iz organske kemije III, šk.god. 1974/75., II stupanj.
- Dr S. STEFANOVIĆ,
docent Tehnološkog fakulteta
* Spektrometrija masa, šk.god. 1974/75. i 1975/76., III stupanj.
**Određivanje strukture spektrometrijskim metodama, šk.god. 1974/75. i 1975/76., III stupanj.
- Dr L. ŠIPS,
docent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Teorijska nuklearna fizika, šk.god. 1974/75. i 1975/76., II stupanj.
Uvod u teorijsku fiziku, šk.god. 1975/76., II stupanj.
- Dr V. ŠIPS,
izvanredni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Uvod u atomsku mehaniku, šk.god. 1974/75. i 1975/76., II stupanj.
Uvod u teoriju čvrstog stanja, šk.god. 1974/75. i 1975/76., II stupanj.
Fizika čvrstog stanja, šk.god. 1974/75. i 1975/76., III stupanj.
Statistička fizika, šk.god. 1975/76., II stupanj.
- Dr I. ŠLAUS,
redovni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Nuklearna raspršenja, šk.god. 1974/75. i 1975/76., III stupanj.
predsjednik Naučnog vijeća Središnjeg instituta za tumore i slične bolesti, Zagreb
- Dr V. ŠKARIĆ,
redovni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Oligonukleotidi i nukleinske kiseline, šk.god. 1974/75., III stupanj.
Određivanje struktura u organskoj kemiji, šk.god. 1974/75., III stupanj.
- D. ŠOKČEVIĆ, dipl.inž.,
honorarni asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Vježbe iz Uvoda u teoriju čvrstog stanja, šk.god. 1974/75., II stupanj.
- Dr M. ŠUNJIĆ,
honorarni docent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Fizika čvrstog stanja II, šk.god. 1974/75. i 1975/76., III stupanj.
Osnove teorije mnoštva čestica, šk.god. 1974/75., II stupanj.
- M. TAKAČ, dipl.inž.,
asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Praktikum iz opće i anorganske kemije, šk.god. 1975/76., II stupanj.

* Ovaj kolegij održavaju zajedno dr D. Stefanović i dr S. Borčić

**Ovaj kolegij održavaju zajedno dr D. Stefanović, dr J. Herak i dr Z. Štefanac

- Dr M.S. TOMAŠ,
 honorarni asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta i Centra za postdiplomski studij
 Sveučilišta
 Vježbe iz statističke fizike, šk.god. 1975/76., II stupanj.
 Vježbe iz fizike čvrstog stanja I, šk.god. 1975/76., III stupanj.
 Vježbe iz fizike čvrstog stanja II, šk.god. 1975/76., III stupanj.
- Dr P. TOMAŠ,
 redovni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
 Eksperimentalna fizika, šk.god. 1975/76., III stupanj.
 redovni profesor VTŠKOV
 Izabrana poglavlja iz fizike, šk.god. 1975/76., III stupanj.
- Dr M. TOPIĆ,
 asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
 Praktikum iz opće i anorganske kemije, šk.god. 1974/75., II stupanj.
- Dr N. TRINAJSTIĆ,
 izvanredni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
 Kvantna kemija, šk.god. 1974/75., II stupanj.
 izvanredni profesor Sveučilišta
 Molekularne orbitale u kemiji, šk.god. 1974/75. i 1975/76., III stupanj.
- Mr R. TROJKO,
 asistent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
 Praktikum iz opće i anorganske kemije, šk.god. 1975/76., II stupanj.
- Dr N. URLI,
 docent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
 Fizika poluvodiča II, šk.god. 1974/75. i 1975/76., III stupanj.
- Dr V. VALKOVIĆ,
 redovni profesor Fakulteta industrijske pedagogije, Sveučilište u Rijeci
 Mehanika, šk.god. 1974/75., II stupanj
- Mr B. VESELIĆ,
 honorarni nastavnik, Centar za stručno obrazovanje zdravstvenih tehničara, Zagreb
 Patofiziologija
- Dr B. VITALE,
 izvanredni naslovni profesor Medicinskog fakulteta
 Osnovi imunologije, šk.god. 1975/76., II stupanj.
 predavač Sveučilišta
 Eksperimentalna imunologija, šk.god. 1975/76., III stupanj.
- Dr Lj. VITALE,
 predavač Sveučilišta
 Separacija, analiza i biološka svojstva proteina, šk.god. 1974/75., III stupanj.
- Dr M. VLATKOVIĆ,
 predavač Sveučilišta
 Kemijski efekti nuklearnih transformacije i radijaciona kemija, šk.god.
 1974/75. i 1975/76., III stupanj.
 Tehnike rukovanja radionuklidima, šk.god. 1974/75. i 1975/76., III stupanj.
 Radiokemija i nuklearna kemija, šk.god. 1974/75. i 1975/76., III stupanj.
- Dr B. VOJNOVIĆ,
 predavač Elektrotehničkog fakulteta
 Efikasnost informacionih sistema, šk.god. 1974/75., II stupanj.
 honorarni nastavnik VTŠ KOV JNA
 Mjerenja, šk.god. 1974/75., III stupanj.

Dr M. WRISCHER,

predavač Sveučilišta

Interpretacija bioloških ultrastruktura, šk.god. 1974/75., III stupanj.

Dr V. ZGAGA,

honorarni predavač Sveučilišta (Centar za postdiplomski studij)

Biokemijska genetika, šk.god. 1974/75., III stupanj.

honorarni predavač Škole Narodnog zdravlja "A. Štampar"

Molekularna genetika, šk.god. 1974/75., III stupanj.

Dr N. ZOVKO,

izvanredni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta i Centra za postdiplomski studij
Sveučilišta

Kvantna fizika, šk.god. 1975/76., II stupanj.

Fizika čestica, šk.god. 1975/76., III stupanj.

Dr B. ŽIVKOVIĆ,

predavač Sveučilišta

Biokemijska farmakologija ekstrapiramidnog sustava, šk.god. 1975/76.,
III stupanj.

B. PREGLED ČLANOVA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU KOJI SURADJUJU S
INSTITUTOM "RUDJER BOŠKOVIĆ" KAO NJEGOVI VANJSKI SURADNICI

- Dr G. ALAGA,
redovni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, OOUR Teorijska fizika
- Dr N. ALLEGRETTI,
redovni profesor Medicinskog fakulteta, IRB
- Dr S. AŠPERGER,
redovni profesor Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta, OOUR Fizička kemija
- Dr H. BABIĆ,
izvanredni profesor Elektrotehničkog fakulteta, OOUR Elektronika
- Dr A. BEZJAK,
izvanredni profesor Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta, OOUR Istraživanje i razvoj materijala
- Dr B. ČELUSTKA,
izvanredni profesor na Zavodu za fiziku, Medicinski fakultet, OOUR Istraživanje i razvoj materijala
- Dr Z. DEVIDÉ,
redovni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, OOUR Organska kemija i biokemija
- Dr Dj. DEŽELIĆ,
izvanredni profesor Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, OOUR Fizička kemija
- Dr K. ILAKOVAC,
redovni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, OOUR Nuklearna
i primijenjena fizika
- Dr Z. JANKOVIĆ,
redovni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, OOUR Teorijska fizika
- Dr V. KNAPP,
izvanredni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Zagrebu, OOUR Teorijska fizika
- Dr P. KULIŠIĆ,
docent na Elektrotehničkom fakultetu u Zagrebu, OOUR Laboratorij za nuklearnu spektroskopiju
- Dr S. KUREPA,
redovni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, OOUR Teorijska fizika
- Dr N. LIMIĆ,
inženjer matematika na Brodarskom institutu, docent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta,
OOUR Teorijska fizika
- Mr D. MALJKOVIĆ,
docent Tehnološkog fakulteta, Odjeli u Sisku, OOUR Centar za istraživanje mora
- Dr M. PAIĆ,
redovni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, OOUR Nuklearna i primijenjena fizika
- Dr D. PAVLOVIĆ,
izvanredni profesor Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta, OOUR Fizička kemija
- Dr K. PRELEC,
izvanredni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, OOUR Nuklearna i primijenjena fizika
- Dr J. PLANINIĆ,
asistent na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu, Sveučilište u Zagrebu, OOUR Nuklearna i
primijenjena fizika

- Dr M. PRIBANIĆ,
docent Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta, OOUR Fizička kemija
- Dr A. SLIJEPCVIĆ,
izvanredni profesor na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, OOUR Nuklearna i
primijenjena fizika
- Dr G. SMILJANIĆ,
izvanredni profesor Elektrotehničkog fakulteta, OOUR Elektronika
- Dr Š. SPAVENTI,
izvanredni profesor Medicinskog fakulteta u Zagrebu, OOUR Nuklearna i primijenjena fizika
- Dr P. STROHAL,
izvanredni profesor Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta, OOUR Centar za istraživanje mora
- Dr Z. SUPEK,
redovni profesor Medicinskog fakulteta, OOUR Eksperimentalna biologija i medicina
- Dr S. ŠČAVNIČAR,
redovni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, OOUR Istraživanje i razvoj materijala
- Dr D. TADIĆ,
redovni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, OOUR Teorijska fizika
- Dr B. TEŽAK,
redovni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, OOUR Fizička kemija
- Dr M. TURK,
docent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, OOUR Nuklearna i primijenjena fizika
- Dr K. VESELIĆ,
izvanredni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, OOUR Teorijska fizika
- Dr D. WINTERHALTER,
izvanredni profesor Medicinskog fakulteta u Zagrebu, OOUR Nuklearna i primijenjena fizika
- Dr R. WOLF,
izvanredni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, OOUR
Fizička kemija

C. ČLANOVI OSTALIH INSTITUCIJA KOJI SURADJUJU S INSTITUTOM
"RUDJER BOŠKOVIĆ" KAO NJEGOVI VANJSKI SURADNICI

Dr S. HANDL,

internista Hematološkog dijela Internog odjela Kliničke bolnice "Dr M. Stojanović",
vanjski suradnik na ugovoru

Mr A. MARIČIĆ,

elektrotehnički institut "Rade Končar"

Prof. N. MILIČ,

šef Hematološkog dijela Internog odjela Kliničke bolnice "Dr M. Stojanović", vanjski
suradnik na ugovoru

Dr Dj. MONTANI,

kirurg, Odjel za plastičnu i rekonstitutivnu kirurgiju, Kliničkog bolničkog centra, Rebro,
vanjski suradnik na ugovoru

Mr L. OMEJEC,

poduzeće "Velebit"

Dr S. PAVIČIĆ,

asistent Zavoda za Kliničku onkologiju i radioterapiju Kliničkog bolničkog centra, Rebro,
vanjski suradnik

Dr F. ŽUNTER,

asistent Zavoda za Kliničku onkologiju i radioterapiju Kliničkog bolničkog centra, Rebro,
vanjski suradnik

D. ČLANOVI NAUČNIH INSTITUCIJA KOJI SURADJUJU S INSTITUTOM
"RUDJER BOŠKOVIĆ" KAO UGOVORNI RADNICI

Dr M. DUPELJ,

docent Medicinskog fakulteta, OOUR EBM

Dr J. GEBER,

znanstveni asistent Medicinskog fakulteta, OOUR EBM

Mr M. JAKUPČEVIĆ,

klinički asistent Medicinskog fakulteta, OOUR EBM

Dr I. KOSTVIĆ,

docent Medicinskog fakulteta, OOUR EBM

Mr Z. LACKOVIĆ,

znanstveni suradnik Medicinskog fakulteta, OOUR EBM

Dr S. PAVIČIĆ,

docent Medicinskog fakulteta, OOUR EBM

3.11. PREGLED UGOVORENIH ISTRAŽIVANJA U 1975. GODINI

A. ZADACI UGOVORENI SA REPUBLIČKIM FONDOM ZA NAUČNI RAD
(Nosilac i naziv)

1. Prof. G. ALAGA
Teorijska fizika i matematičke metode
 - a) Fizika elementarnih čestica
Dr N. Zovko - dr M. Martinis
 - b) Teoretska nuklearna fizika i granična područja sa fizikom
elementarnih čestica, čvrstim stanjem i numeričkim metodama
Prof. G. Alaga - prof. D. Tadić
 - c) Kolektivna pobudjenja u kristalima
Dr V. Šips - dr M. Šunjić
 - d) Matematski problemi u teorijskoj fizici
Prof. S. Kurepa - dr K. Veselić
2. Dr B. ANTOLKOVIĆ - dr P. TOMAŠ - dr I. ŠLAUS
Nuklearne reakcije
3. Prof. S. AŠPERGER - dr D. PAVLOVIĆ - dr M. PRIBANIĆ
Mehanizam solvolize onijeve soli i reakcija supstitucije na
kompleksnim spojevima prelaznih metala
4. Dr A. BEZJAK - dr Z. VEKSLI
Ispitivanje strukturnih i fizikalnih svojstava monomera i polimera
5. Dr M. BRANICA - dr V. PRAVDIĆ
Elektrokemijska istraživanja oksidoredukcijskih procesa
6. Dr M. BRANICA - prof. B. TEŽAK - dr V. PRAVDIĆ
Fizičko-kemijske separacije i karakterizacije nuklearnih materijala
7. Dr M. BRANICA - dr V. ŽUTIĆ
Elektrokemijsko dobivanje UO_2 i sol-gel taloženje
8. Dr M. BORANIĆ
Imunoterapija BCG-om u bolesnika s malignim melanomima
9. Dr M. BULAT
Neuro-psihofarmakološka istraživanja mozga
10. Dr O. CAREVIĆ
Biološki i biokemijski studij lizosoma
11. Dr N. CINDRO
Nuklearna spektroskopija i istraživanje strukture atomske jezgre
12. Dr N. CINDRO - prof. V. KNAPP - dr P. KULIŠIĆ
Istraživanje nuklearne strukture brzim neutronima
13. Dr L. CUCANČIĆ
Svojstva i parametri kompleksnih sistema i njihovo određivanje

14. Dr L. COLOMBO - mr K. FURIĆ
Istraživanje intra- i intermolekularnih veza i gibanja za
molekule i organske kristale s osobitim naglaskom na spojevima
od biološkog značenja
15. Dr L. COLOMBO - mr D. KIRIN
Ispitivanje nelinearnih optičkih efekata vezanih uz raspršenje
svjetlosti Ramanovog tipa
16. Dr T. CVITAŠ - dr Z. MAKSIĆ - dr Z. MEIĆ - dr N. TRINAJSTIĆ
Istraživanja molekularne strukture metodama kvantne kemije i
spektroskopije
17. Dr B. ČELUSTKA - dr M. PERŠIN
Istraživanje switch-efekta u binarnim poluvodičima
18. Dr Ž. DEANOVIĆ
Metabolizam i uloga biogenih amina u fiziološkim i patološkim
stanjima
19. Dr Ž. DEANOVIĆ
Mehanizam biogenih amina u bolesnika liječenih zračenjem
20. Dr Ž. DEANOVIĆ
Parkinsonov sindrom - biokemijska, elektrofiziološka i
farmakološka istraživanja
21. Dr Ž. DEANOVIĆ
Neurovaskularne bolesti, povrede kralježnične moždine,
razvoj nove dijagnostičke metode
22. Dr R. DESPOTOVIĆ
Sistemi za deponiranje čvrstog radioaktivnog otpada
23. Dr R. DESPOTOVIĆ
Površinski aktivne supstance kao zagadivači voda
24. Dr R. DESPOTOVIĆ
Istraživanje sistema za prečišćavanje voda
25. Dr R. DESPOTOVIĆ - prof. M. MIRNIK
Istraživanje ravnoteže u sistemima "čvrsto-tekuće"
26. Inž. Z. DESPOTOVIĆ
Ispitivanje određenih problema materijala u odnosu na specifične
komponente opreme nuklearne elektrane
27. Inž. Z. DESPOTOVIĆ
Istraživanje strukturnih, termičkih, magnetskih i električnih
svojstava u čvrstom stanju
28. Prof. Z. DEVIDE - dr M. WRISCHER
Fina gradnja biljne stanice i procesi biosinteze proteina
29. Prof. Z. DEVIDE - dr M. WRISCHER
Biofizičke osnove ultrastrukturnih promjena plastidne transformacije
30. Dr DJ. DEŽELIĆ
Kemizam otvrdnjavanja termoreaktivnih sistema
31. Dr DJ. DEŽELIĆ
Istraživanje na području termoreaktivnih kopolimera na bazi
vinilnih monomera

32. Dr I. DVORNIK - dr M. BORANIĆ - dr A. SLIJEPČEVIĆ
Sigurnost nuklearnih elektrana i zaštita od zračenja
33. Dr I. DVORNIK - dr M. VLATKOVIĆ
Kinetika i mehanizam radijaciono-kemijskih reakcija
i kemija vrućih atoma
34. Dr I. DVORNIK
Procesi polimerizacije i kopolimerizacije te oplemenjivanje
polimera primjenom ionizirajućeg zračenja
35. Dr J. HERAK
Istraživanje efekata apsorpcije energije u nukleinskim kiselinama
metodom magnetskih spektroskopija
36. Dr I. HRŠAK
Ispitivanje antitumorskog djelovanja novog kemoterapeutika
37. Dr I. HRŠAK - dr Ž. DEANOVIĆ
Utjecaj ionizirajućeg zračenja na timus, na imunološki sistem
i na kromafini sistem organizma
38. Prof. K. ILAKOVAC
Razvoj i primjene nuklearnih mjernih metoda u geološko-
-rudarsko-naftnim istraživanjima
39. Prof. K. ILAKOVAC
Elektromagnetske interakcije
40. Dr LJ. JEFTIĆ
Sistemi za automatsku obradu eksperimentalnih podataka kod
elektroanalitičkih određivanja
41. Dr M. JURIN
Imunološki status bolesnika s multiplom sklerozom
42. Dr M. JURIN
Kinetika rasta i diobe tumorskih stanica
43. Dr M. KAŠTELAN
Primjena transfer faktora u liječenju limfogranulomatoze
44. Dr D. KEGLEVIĆ
Kemija i biokemija glikozidnih i uronskih estera
aminokiselina i peptida
45. Dr D. KEGLEVIĆ
Detoksikacija i konjugacija organskih molekula u
živim sistemima
46. Dr S. KEČKEŠ
Zaštita čovjekove sredine u Jadranskoj regiji Jugoslavije
47. Dr L. KLASINC - dr M. ORHANOVIĆ - dr D. STEFANOVIĆ
Utjecaj elektronskih efekata na mehanizme kemijskih reakcija
48. Dr M. KONRAD - dr G. SMILJANIĆ
Sistemi za on-line automatsko mjerenje, obradu i prikaz
podataka
49. Dr E. KOS - dr LJ. VITALE
Studij metabolizma nukleinskih kiselina proteina i
njihovih prekursora

50. Dr B. KURELEC
Ovisnost parazitičkih helminata o pirimidinima nosioca
51. Dr S. KVEDER
Istraživački brod "Vila Velebita"
52. Inž. T. LECHPAMMER
Pogon i eksploatacija ciklotrona
53. Dr S. LULIĆ - mr V. KUBELKA - prof. P. STROHAL
Karakterizacija, rasprostranjenost i interakcije radio-aktivnosti rijeke Save
54. Dr H. MILHOFER
Procesi toloženja u multikomponentnim taložnim sistemima
55. Dr B. MATKOVIĆ - prof. S. ŠČAVNIČAR
Istraživanje materije i razvoj materijala s težištem na analizi kristalnih i molekularnih struktura i na ispitivanju vezivnih materijala
56. Dr B. MATKOVIĆ
Utjecaj aditiva na kvalitetu Sorel cementa
57. Dr H. MEIDER - dr V. JAGODIĆ
Istraživanje kompleksnih spojeva prelaznih metala
58. Dr Š. MESARIĆ
Istraživanje novih analitičkih metoda za analizu tragova i istraživanje novih katalizatora i adsorbenata u organskoj elementarnoj analizi
59. Dr R. MUTABŽIJA
Elektronički mjerni sistemi i instrumentacija u istraživanju materijala
60. Dr G. PAIĆ - dr M. VLATKOVIĆ
Proizvodnja i eksperimentalna primjena akceleratorskih radioizotopa važnih u eksperimentalnoj kancerologiji i nuklearnoj medicini
61. Dr Ž. PAVLOVIĆ
Kolektivna pobudjenja elektronskog oblaka atoma i molekula
62. Dr A. PERŠIN
Primjena optičke prenosne funkcije u ispitivanju optičkih sistema i materijala
63. Dr A. PERŠIN
Fizika laserskih sistema
64. Dr A. PERŠIN - dr M. PERŠIN
Fizika tankih slojeva
65. Dr D. PETROVIĆ - dr V. ZGAGA
Uloga enzima u reparatornim procesima na nivou stanice
66. Dr M. PICER
Analitika nekih organskih mikrozagadjivača u slatkoj i morskoj vodi
67. Dr G. PIFAT
Interakcija biopolimera s malim molekulama

68. Dr V. PRAVDIĆ – dr Z. KONRAD
Površinska svojstva stakla i transport kroz membrane
69. Dr V. PRAVDIĆ
Karakterizacija oksidnih površina metala i poluvodičkih
metalnih oksida
70. Dr M. RIJAVEC
Metabolizam arginina kod parazitičkih helminata
71. Dr D. RENDIĆ – dr A. LJUBIČIĆ – dr V. VALKOVIĆ
Razvoj i primjena metoda i tehnika eksperimentalne fizike
72. Dr D. SRDOČ
Studija emisija mekog X-zračenja iz plazme
73. Prof. V. STANKOVIĆ
Ispitivanje imunotoksičnosti pesticida
74. Prof. V. STANKOVIĆ
Istraživanje utjecaja X-zračenja na sadržaj nekih metala
u tragovima u stanicama i staničnim organelama tkiva
životinja
75. Prof. V. STANKOVIĆ
Operativno istraživanje perspektivnog razvoja znanstveno-
-istraživačke djelatnosti na području biomedicine SRH
76. Prof. D. SUNKO – dr K. HUMSKI – dr Z. MAJERSKI – prof. S. BORČIĆ
Studij reakcijskih mehanizama, sekundarni hidrogenski
izotopni efekti
77. Dr V. ŠKARIĆ
Modifikacije nukleinskih kiselina i njihove identifikacije
pomoću nuklearnih magnetskih rezonancija
78. Dr V. ŠKARIĆ – dr DJ. ŠKARIĆ
Prirodni ciklički sistemi i njihovi esencijalni fragmenti
79. Inž. Z. ŠTERNBERG
Sudarni procesi u plazmi i interakcije plazme s kondenzi-
ranim sistemima
80. Inž. Z. ŠTERNBERG
Zračenje i transportni koeficijenti guste plazme
81. Prof. B. TEŽAK
Istraživanja fizičko-kemijskih separacionih procesa.
Taložni procesi u tekućem stanju
82. Dr P. TOMAŠ – dr D. RENDIĆ – dr I. ŠLAUS – dr V. VALKOVIĆ
Mjerenje nuklearno-tehnoloških podataka i razvoj mjernih
metoda od interesa za nuklearnu energetiku
83. Dr P. TOMAŠ
Fizikalno meteorološka istraživanja okoliša NE
84. Dr N. URLI – dr B. ČELUSTKA
Ispitivanje svojstava novih poluvodičkih materijala dobivenih
sintezom ili modificiranih posebnim tehnikama
85. Dr N. URLI
Primjena tehnike implantacije iona u planarnoj tehnologiji
poluvodičkih komponenata

86. Dr N. URLI
Razvoj poluvodičkih dioda - emitara svjetlosti
87. Dr B. VITALE
Izučavanje mehanizama osnovnih imunobioloških procesa u organizmu
88. Dr B. VITALE
Unapredjenje kompletne dijagnostike autoimunih procesa u jetri
89. Dr B. VOJNOVIĆ
Elektronička instrumentacija za fizikalno meteorološko istraživanje u okolišu NE
90. Dr B. VOJNOVIĆ
Istraživanje tehničkih aspekata primjene integriranih i hibridnih sklopova i sistema
91. Sjeverni Jadran: zagadjenje i biosfera
 - a) Fizička svojstva i kemijski sastav voda
Mr A. Škrivanić
 - b) Karakterizacija mikrokonstituenata i oksidoredukcijske ravnoteže i procesi u moru
Dr M. Branica
 - c) Elektromigraciona svojstva makro- i mikro- konstituenata u morskoj vodi
Dr Z. Pučar
 - d) Zagadivanje i procesi na granicama faza
Dr V. Pravdić
 - e) Organske tvari kao zagadivači
Dr M. Picer - dr B. Cosović
 - f) Proizvodnja i promet organske tvari
Dr S. Kveder
 - g) Metabolizam i ekofiziološki efekti zagadivača
Dr S. Kečkeš
 - h) Radioekologija
Dr S. Kečkeš - dr B. Ozretić
 - i) Biokemijska karakterizacija morskih organizama
Dr B. Kurelec
 - j) Faunistika sjevernog Jadrana
Dr Z. Štević - dr M. Ozretić
 - k) Bentoske biocenoze
Dr D. Zavodnik
 - l) Uzgoj i iskorištavanje jestivih organizama mora
Dr M. Brenko
 - m) Studij i analiza zagadivača sjevernog Jadrana
Dr S. Kečkeš
 - n) Elektronička instrumentacija i sistemi za mjerenje fizikalnih, kemijskih i bioloških parametara mora
Dr M. Konrad
 - o) Uloga kalcija u prijenosu teških metala kroz škrge morskih organizama
Dr Č. Lucu
 - p) Litoralne zajednice fotofilnih algi u odnosu na zagadjenje sjevernog Jadrana
Dr N. Zavodnik

B. ZADACI UGOVORENI S PRIVREDOM I OSTALIM
NARUČIOCIMA U ZEMLJI I INOZEMSTVU
(Nosilac, naziv i naručilac)

92. Dr A. BARIĆ
Istraživanje mora na području uvala Červar "Euroturist", Poreč
93. Dr N. BOGUNOVIĆ
Programator za automatsku regulaciju nivoa
vode vodne stanice Dubrovčak INA, Naftaplin, Zagreb
94. Dr N. BOGUNOVIĆ
Bušač Tally BP 30 Jedinica za upravljanje
papirne trake Fizički zavod PMF, Zagreb
95. Dr M. BORANIĆ
Ispitivanje efikasnosti različitih preparata
polena (3 vrste) na fertilitet i prirast težine
miševa Medex-import-export,
Ljubljana
96. Dr M. BORANIĆ
Imunoterapija BCG-om u bolesnika s malignim
melanomima Kirurška klinika Med. fak.
Sveučilišta Zagreb
97. Dr M. BORANIĆ
Ispitivanje imunosupresivnog i antileukemijskog
učinka reakcije kalema protiv primaoca NIH¹⁾
98. Dr M. BRANICA
Karakterizacija i sudbina teških metala kao
zagađivača u prirodnim vodama EPA⁵⁾
99. Dr M. BRANICA
Elektroanalitičko određivanje elemenata u
tragovima NBS⁴⁾
100. Dr M. BULAT
Djelovanje nekih neuropsihofarmaka na meta-
bolički promet mono-amina u mozgu "Pliva", Zagreb
101. Dr O. CAREVIĆ
Intracelularna rasprostranjenost eritromicil
amina(EA)N-(4-metilbenzensulfonil) eritro-
micil amina (EAT), N(4-acetilaminobenzen-
-sulfonil) eritromicil amina (FAAc) eritromi-
cin oksima (EO) u jetri miševa nakon intra-
feritonizalne primjene "Pliva", Zagreb

1) National Institutes of Health, USA

5) Environmental Protection Agency, USA

4) National Bureau of Standards, USA

102. Dr N. CINDRO
Sistematski studij gama zračenja dobivenog bombardiranjem jezgara neutronima od 14 MeV IAEA²⁾
103. Dr L. CUCANČIĆ
Izrada novog programa za pogonsko računalo PDP-8- u Žutici INA, Naftaplin, Zagreb
104. Dr L. CUCANČIĆ
Poboljšanje kompjuterskog programa na polju Žutice INA, Naftaplin, Zagreb
105. Dr Ž. DEANOVIĆ
Neurovaskularne bolesti i povrede kralježnične moždine i razvoj nove dijagnostičke metode Klinički bolnički centar, Zagreb
106. Dr Ž. DEANOVIĆ
Metabolizam biogenih amina u bolesnika liječenih zračenjem Klinički bolnički centar, Zagreb
107. Dr Ž. DEANOVIĆ
Neurofarmakološka ispitivanja nekih supstanci Vojno teh. inst., Beograd
108. Dr Ž. DEANOVIĆ
Parkinsonov sindrom: biokemijska elektrofiziološka i farmakološka ispitivanja Klinički bolnički centar, Zagreb
109. Dr R. DESPOTOVIĆ
Prilog rješavanju problematike diapirozma i halitnog mobiliteta Institut za geološka istraživanja, Zagreb
110. Dr R. DESPOTOVIĆ
Izučavanje utjecaja anorganskih soli - elektrolita na svojstva otopina tenzida "Saponia", Osijek
111. Inž. Z. DESPOTOVIĆ
Ispitivanje određenih problema materijala u odnosu na specifične komponente opreme nuklearne elektrane "Jugoturbina", Karlovac
112. Dr I. DVORNIK
Ugovori s JA JA
113. Dr H. FÜREDI-MILHOFFER
Stvaranje i svojstva mineralnih komponenata u kostima i zubima NIH¹⁾
114. Inž. D. GAMBERGER
Izrada regulatora razine cisterni prerađene vode na vodnoj stanici Dubrovčak INA, Naftaplin, Zagreb
115. Dr I. HRŠAK
Ispitivanje antitumorskog djelovanja novog kemoterapeutika Klinički bolnički centar, Zagreb
116. Dr I. HRŠAK
Ispitivanje utjecaja preoperativnog i postoperativnog zračenja na rast i metastaziranje tumora Klinički bolnički centar, Zagreb
117. Dr I. HRŠAK
Ispitivanje sastojaka nekih fetalnih tkiva ovce Zap. Njemačka

2) International Atomic Energy Agency, Austria

1) National Institutes of Health, USA

118. Dr LJ. JEFTIĆ
Mjerenje nekih elektrokemijskih parametara
za niz diasepinskih i sličnih spojeva
CRC, Švicarska
119. Dr LJ. JEFTIĆ - dr A. BARIĆ
Procjena efekata na kemijski sastav morske
vode uslijed odbacivanja materijala ispred
Rt-a Oštro
Metalurški kombinat
željezara, Sisak
120. Dr LJ. JEFTIĆ
Ispitivanje ekološke situacije i mjerenje mor-
skih struja na područje Bakarskog zaljeva i
Riječkog zaljeva
INA, Rafinerije nafte
Rijeka
121. Dr M. JURIN
Imunološki status bolesnika s multiplom skle-
rozom
Bolnica za živčane i du-
ševne bolesti, Zagreb
122. Dr M. JURIN - dr D. PETROVIĆ
Ispitivanje kemijske supstance Kriška nafta
u pogledu njenih eventualnih kancerogenih
svojstava
INA, Naftaplín, Zagreb
123. Dr D. KEGLEVIĆ
Ispitivanje dinamike nastajanja peptidoglikan-
skih fragmenata i njihove strukture primjenom
inhibirajućeg djelovanja penicilina u proizvo-
dnji muraminske kiseline
"Pliva", Zagreb
124. Dr D. KEGLEVIĆ
Sinteza humanog inzulina modifikacijom svinj-
skog insulina
"Pliva", Zagreb
125. Dr S. KEČKEŠ
Studija principa za monitoring priobalnih voda
koje služe u rekreacijske svrhe
WHO
126. Dr B. KURELEC
Detoksikacija konačnih produkata metabolizma
dušika u nekih parazitskih crva goveda
ARS
127. Dr M. KONRAD
Studija "Sistem za mjerenje parametara mora
i okoline i automatsku obradu podataka mjerenja"
Hidrografski institut JRM,
Split
128. Dr M. KONRAD
Višekanalni amplitudni i vremenski analizator
s 572 kanala i dodatnom opremom
Fizički zavod PMF,
Zagreb
129. Mr V. KUBELKA
Istraživački radovi u svrhu definiranja kvantiteta
i kvaliteta voda krških izvora: Rakonek, Gradole
i Sv. Ivan
Gradj. fakultet, Zavod za
hidrotehniku, Zagreb
130. Mr V. KUBELKA
Istražni radovi unutar crpilišta Mala Mlaka u
Zagrebu
Vodovod grada Zagreba
131. Mr V. KUBELKA - prof. P. STROHAL
Ispitivanje geokemijskih karakteristika i hidrolo-
ških parametara podzemne vode radioaktivnim me-
todama
Vodovod grada Zagreba

132. Dr Ž. KUČAN
Ispitivanje djelovanja antibiotika u ekstraktima bakterija "Pliva", Zagreb
133. Dr Ž. KUČAN
Izolacija i karakterizacija nekih hidrolitičkih enzima "Pliva", Zagreb
134. Dr S. KVEDER
Primarna produkcije sjevernog Jadrana NSF³⁾
135. Dr Z. MAJERSKI
Sinteza i kemija adamantana "Pliva", Zagreb
136. Dr B. MATKOVIĆ
Ispitivanje upotrebe otpadnog mulja iz proizvodnje fosfora Tovarne kemičnih izdelkov Hrastnik kao aditiva u građevinskoj industriji Tovarna kemičnih izdelkov, Hrastnik
137. Dr B. MATKOVIĆ
Istraživanje materije i razvoj materijala s težištem na analizi kristalnih i molekularnih struktura i na ispitivanje vezivnih materijala "Jucema", Zagreb
138. Dr B. MATKOVIĆ
Utjecaj aditiva na kvalitetu sored cementa "Durolit", Zagreb
139. Dr Š. MESARIĆ
Razrada metoda za kvantitativno određivanje metalnih iona u vodama Zavod za zaštitu zdravlja grada Zagreba
140. Dr Š. MESARIĆ
Razrada metode za kvantitativna određivanja raznih kemijskih spojeva, vršenje mjerenja, analize, stručni savjeti INA, Kutina
141. Dr Š. MESARIĆ - dr V. JAGODIĆ
Primjenjena istraživanja na području kemije, vršenje raznih mjerenja, analize, pružanje stručnih savjeta, te izrada studija "Unija", Zagreb
142. Dr Š. MESARIĆ
Primjenjena istraživanja na području kemije, vršenje raznih mjerenja, analize, pružanje stručnih savjeta, te izrada studija "Radonja", Sisak
143. Dr R. MUTABŽIJA
Uvodjenje primarnog naponskog etalona na bazi Josephsonovog efekta u SFRJ Sav. zavod za mjere i dragocjene kovine, Beograd
144. Dr DJ. NOVAK
Rast, izolacija i karakterizacija virusa na staničnim kulturama "Pliva", Zagreb
145. Dr M. PETRINOVIĆ
Uredjaj za upravljanje na naftonosnom polju Bilo INA, Naftaplin, Zagreb
146. Dr N. PRAVDIĆ
Kemija N-acetil-manozamina i srodnih šećera NIH¹⁾

3) National Science Foundation, USA

1) National Institutes of Health, USA

147. Dr N. PRAVDIĆ - dr LJ. VITALE
Istraživanje na području karbohidralne kemije
i na području enzima "Krka", Novo Mesto
148. Dr V. PRAVDIĆ
Površinski aspekti zagađivanja mora EPA⁵⁾
149. Dr V. PRAVDIĆ
Primjena različitih tehnika na karakterizaciju
nikla i niklenog oksida visoke i niske speci-
fične površine NSF³⁾
150. Dr V. PRAVDIĆ
Procjena relevantnosti i potpunosti do sada
sakupljenih podataka o mogućem utjecaju
izgradnje Jugoslavenskog naftovoda i njegova
terminala u Omišlju na opću ekološku situa-
ciju mora, dna i priobalnih voda u području
Kvarnerskog zaljeva "Jugoslavenski naftovod",
Rijeka
151. Dr V. PRAVDIĆ
Ispitivanje suhih prenosa raznih lakova kao i
akumulatora tipa srebro-cink na generiranje
plina "Radioindustrija", Zagreb
152. Dr V. PRAVDIĆ
Sastav mase i površinska svojstva stakla NBS⁴⁾
153. Mr J. PAVIČIĆ
Ispitivanje toksičnosti sredstava za pranje i
odmašćivanje mora INA, Zagreb
154. Dr A. PERŠIN
Ugovori s JA JA
155. Dr G. PAIĆ - dr P. TOMAŠ
Realizacija programa razvoja i primjene izo-
topnih generatora kratko živućih izotopa Klin. bolnica "Dr M. Sto-
janović", Zagreb
156. Dr M. RANDIĆ
Utjecaj iona, kalcija i magnezija na oslo-
badjanje acetilkolina i potencijalna trans-
mitorska funkcija biogenih amina u mozgu NIH¹⁾
157. Dr D. SRDOČ
Ispitivanje starosti vode i koncentracije
tricija u vodi "Energoprojekt", Beograd
158. Prof. P. STROHAL - dr LJ. JEFTIĆ
Izrada studije za potrebe planiranja izgradnje
NE na morskoj obali i na potencijalnim loka-
cijama sjeverozapadnog područja Zadra, na
otoku Vir i Paški most "Elektroprivreda" Dalmacije,
Split
159. Prof. P. STROHAL
Utjecaj NE Krško na okolinu NE Krško
160. Prof. P. STROHAL - dr S. LULIĆ
Ispitivanje utjecaja NE Prevlaka na okolinu Elektroprivreda, Zagreb

5) Environmental Protection Agency, USA

3) National Science Foundation, USA

4) National Bureau of Standards, USA

1) National Institutes of Health, USA

161. Prof. Z. SUPEK
Metabolizam, oslobađanje i vezivanje
5-hidroksitriptamina (serotonina) "in vivo"
i "in vitro" NIH¹⁾
162. Dr G. SMILJANIĆ
Rad na razvoju elektroničke fakturirke
(TRS-701) TRS, Zagreb
163. Dr M. SLIJEPEČEVIĆ
Imunološka reaktivnost u toku razvoja i
liječenja dijabetesa Zavod za dijabetes,
"V. Vrhovac", Zagreb
164. Dr V. ŠKARIĆ
Polusintetski penicilini i cephalosporini "Pliva", Zagreb
165. Dr V. ŠKARIĆ
Hormoni rasta "Pliva", Zagreb
166. Dr V. ŠKARIĆ
Ispitivanje tetraciklinskih antibiotika "Pliva", Zagreb
167. Dr I. ŠLAUS
Razvojna istraživanja novih radioterapijskih
mogućnosti na betatronu i ciklotronu Središnji institut za tumore
i sl. bolesti, Zagreb
168. Inž. Z. ŠTERNBERG - dr H. MEIDER
Ekstrakcija galijske iz aluminatne lužine u
alu-kompleksu "Gvajana" "Ingra", Zagreb
169. Dr N. URLI
Razvoj poluvodičkih dioda - emitara svjetlosti Tvornica poluvodiča,
RIZ, Zagreb
170. Dr M. VLATKOVIĆ - dr I. ŠLAUS
Priprema i upotreba radiofarmaceutika Klin. bolnica "Dr M. Stojanović", Zagreb
171. Dr B. VITALE
Unapređenje kompleksne dijagnostike auto-
imunih procesa u jetri Opća bolnica "Dr J. Kajfeš",
Zagreb
172. Dr B. VITALE
Istraživački radovi iz područja imunobiologije Opća bolnica "Dr J. Kajfeš",
Zagreb
173. Dr LJ. VITALE
Karakterizacija proteina i nukleinskih kiselina
virusa vinove loze Poljopriv. institut OOUR za
zaštitu bilja, Zagreb
174. Dr M. WRISCHER
Ultrastrukturalna istraživanja virusa u vinovoj
lozi Poljopriv. institut OOUR za
zaštitu bilja, Zagreb
175. Dr M. WRISCHER
Ispitivanje strukture modificiranih tipova polistirena
putem elektron. mikroskopije, svjetlosne mikroskopije
ili drugih sličnih tehnika, kojima Institut raspolaže INA, Zagreb
176. Dr D. ZAVODNIK
Priobalne životne zajednice u zagadjenim područjima
sjevernog Jadrana EPA⁵⁾

1) National Institutes of Health, USA

5) Environmental Protection Agency, USA

177. Dr D. ZAVODNIK - dr Z. KONRAD
Studija o zaštiti zagađenja mora
Direkcija projekta "Zaštita
čovjekove sredine u Jadranskoj
regiji Jugoslavije", Rijeka
178. Dr V. ZGAGA
Praćenje laboratorijskog istraživanja,
interpretiranja dobivenih rezultata kao
i rješavanje problema koji se odnose
na postizavanje odgovarajuće kvalitete
vode za sekundarne metode
INA, Naftaplin, Zagreb
179. Dr V. ZGAGA - dr M. WRISCHER
Stručno obrazovanje kadrova iz područja
mikrobiologije
INA, Naftaplin, Zagreb
180. Dr V. ŽUTIĆ
Razrada metode za određivanje anion-
skih deterdženata i ukupnih površinski
aktivnih tvari u prirodnim i otpadnim
vodama
Zavod SR Slovenije za
zdrav. varstvo, Ljubljana

3.12. POSJET STRANIH STRUČNJAKA U INSTITUTU U 1975. GODINI

1. R. MÜNZE, Rosendorf, Zentralinstitut für Kernforschung, 10.1.1975.
2. M. BALARIN, Berlin(DDR), Forschungsbereich Physik Kern-und Werkstoffwissenschaften, 10.1.1975.
3. V.G. SOKOLOVSKI, Moskva, član ministarskog savjeta za zaštitu čovjekove okoline, 31.1.1975.
4. H. GÜSTEN, Karlsruhe, Kernforschungszentrum, 12. i 15.2.1975.
5. W.P. FILBY, Karlsruhe, Kernforschungszentrum, 13.2.1975.
6. D. M. PIATAK, De Kalb (Ill), Northern Illinois University, 18.2.1975.
7. R. ALLAS, Washington, Naval Research Institute, 25.2.-7.3.1975.
8. H. HOPE, Karlsruhe, Universität Karlsruhe, 27.2.1975.
9. K. POMORSKI, Lublin, Sveučilište u Lublinu, 10.3.1975.
10. R. BENZINGER, Charlottesville, Dept. of Biology, University of Virginia, 12.3.1975.
11. B. BARTOCH, Washington, National Science Foundation, 21. i 22.3.1975., u Rovinju
12. C. ZALAR, Washington, National Science Foundation, 21. i 22.3.1975., u Rovinju
13. C. SANDORFY, Montreal, Université de Montreal, 26.3.1975.
14. B. PATTON, Athens (Georgia), University of Georgia (Expert UNDP) 31.3.-5.4.1975.
15. D.D. MAC DONALD GREEN, New Hampshire, University of New Hampshire, 3.4.1975.
16. I.W. GADZUK, Washington, National Bureau of Standards, 4.4.-8.4.1975.
17. G. HEINRICH, Karlsruhe, Kernforschungszentrum, 7.4.-30.4.1975.
18. V. THALLER, Oxford, Oxford University, 7.4.-11.4.1975.
19. F. KARASZ, Amherst (Amherst), University of Massachusetts, 8.4.1975.
20. G. SNATZKE, Bochum, Ruhrumverst., 10.4.1975.
21. R.M. NAMALA, Lusaka, University of Zambia, 11.4.1975.
22. P. LERCH i grupa studenata, Lausanne, Institut d'electrochimie et radiochimie, 15.4.1975.
23. BLEASING, mjesto i institucija nepoznata jer je posjet najavljen od Republičkog zavoda za tehničku suradnju, 18.4.1975.
24. H.O. ALFÉN, Stockholm, Royal Institute of Technology, 21.4.1975.
- 25,26. N. LANGHOFF i W. SCHNEIDER, Berlin, Akademija znanosti DDR, 28.4.1975.
27. K.D. ASMUS, Berlin, Hahn-Meitner Institut für Kernforschung, 5.5.-7.5.1975.
28. A. SCHWEIG, Marburg, Physikalisch-Chemisches Institut der Universität, 5.5.-8.5.1975.
29. E. OSAWA, Sapporo, Hokaido University, 12.5.-16.5.1975.
- 30,31. I.G. SIDOROVIC, A.A. IVANOV, Moskva, Institut biofizike Ministarstvo zdravoohraneniya, 14.5.-16.5.1975.
32. R. de LEVIE, Washington, Georgetown University, 15.5.-17.5.1975.
33. J.K. TAYLOR, Washington, National Bureau of Standards, 16.5. u Zagrebu, 16. i 19.5.1975. u Rovinju.
34. P. TULKENSA, Bruxelles, Institute of Cellular and Molecular Pathology, 22.5.-23.5.1975.
35. J. BARGAIN, Paris, Techmation, 29.5.1975.
36. A. GOLDBERG, Boston, Harvard University, 30.5.1975.
37. I.P. ŠMELJOV, Moskva, Institut biologičeskoj fiziki AN SSSR, 3.6.1975.
38. J. CHYSKY, Prag, Institut za higijenu rada industrije urana, 4.6.-5.6.1975.
39. O. VOGL, Amherst, University of Massachusetts, 4.6.1975.
40. G.C. STEPHENS, Irvine, University of California, 6.6.-9.6. u Zagrebu, 10.6.-11.6. u Rovinju
41. J.K. CRANDALL, Bloomington, Indiana University, 8.6.-5.7.1975.
42. P. DOLESCHALL, Budapest, Centralni istraživački institut za fiziku, 9.6.-13.6.1975.
43. M. KONUMA, Tokyo, Research Institute for Fundamental Physics, 9.6.-14.6.1975.
44. D. HUBER, Innsbruck, Medical University Clinic, 10.6.1975.
45. E. KARIV, Fort Collins, Colorado State University, 14.6.1975.
46. L. MILLER, Fort Collins, Colorado State University, 14.6.1975.
47. R.G. BATES, Gainesville, University of Florida, 16.6.1975.
48. W. GILBERT, Cambridge, Harvard University, 16.6.1975.
49. V. GUPTA, Bombay, Tata Institute of Fundamental Research, 17.6.1975.
50. D. CHARBONNIER, Roma, FAO, Italia, 17.6.1975.
51. T. CLERC, Zürich, Eidgenössische Technische Hochschule, 18.6.1975.
52. A. ROSENBERG, Hershey, Milton S. Hershey Medical Center, 18.6.1975.
53. T. BUCHANEN, Beograd, U.K. Embassy, British Council, 20.6.1975.
54. A.G. WALTON, Cleveland, Case Western Reserve University, 30.6.-13.7.1975.
55. Z. MAKRA, Budapest, Central Research Institute for Physics, 6.7.-12.7.1975.
56. S. FELDBERG, Upton, Brookhaven National Laboratory, 7.7.-18.7.1975.

- 57,58. R. DITTMANN, S. DITTMANN, Fullerton, California State University, 8.7.1975.
59. J.A. VIDA, Syracuse, Bristol Laboratories, 10.7.-11.7.1975.
60. H. van HULST, Geneva, Digital Equipment Corporation, 14.7.1975.
61. J. PELIKAN, Kutna Hora, Institut za mineralne sirovine, 15.7.-18.7.1975.
62. A.A. LUCAS, Namur, Université Namur, 17.7.-20.7.1975.
63. S. LUNDQVIST, Göteborg, Chalmers University, 17.7.-20.7.1975.
64. C. KASHIMA, Sakura-mura, University of Tsukuba, 18.7.1975.
65. S. OAE, Sakura-mura, University of Tsukuba, 18.7.-19.7.1975.
66. K.F.B. SCHRADER, Dortmund, Universität Dortmund, 19.7.1975.
67. R. ADAMS, Lawrence, University of Kansas, 22.7.1975.
68. S. VEPREK, Zürich, Institute of Inorganic Chemistry, 22.7.1975.
69. M. ZALESKY, Michigan State Univ. 5.8.1975.
70. M. OLESHANSKY, Washington, National Institute of Mental Health, 7.8.1975.
71. A. SAAD, Beirut, Faculté des Science, Université libanaise, 21.8.1975.
- 72,73. A. MÜHLRATZER, E. MÜHLRATZER, München, Forschungslaboratorie für Festkörperchemie der Universität, 28.8.1975.
74. P. VUISTER, Rabat, Expert IAEA-Vienna, 29.8.1975.
75. A. POLICASTRO, Argonne, Argonne National Laboratory, 1.9.-4.9.1975.
76. J. ANDERSON, Texas AM University, 1.9.-3.9.1975. u Rovinju.
77. E.R. ALEKSANDROVIČ, Moskva, Institut za ispitivanje i proizvodnju ultračistih kemikalija, 3.9.1975.
78. M. KREEVOY, Minneapolis, University of Minnesota, 4.9.-6.9.1975.
79. J. PELIKAN, Kutna Hora, Institut za mineralne sirovine, 8.9.-11.9.1975.
- 80,81. COLLIER, R. DABANOVIČ, Uxbridge, Institute for Scientific Information, 10.9.1975.
82. H. HASHIMA, Oxford, University of Oxford, 12.9.1975.
83. M. BAČE, München, Max-Planck Institut, 15.9.1975.
84. M. VEVILLE, Gif-sur-Yvette, Laboratoire de Génétique évolutive et biometrie, 19.9.-23.9.1975. u Rovinju.
85. S. MASON, Montreal, McGill University, 21.9.-23.9.1975.
86. C. MARTY, Orsay, Institute de Physique Nucleaire, 22.9.-25.9.1975.
- 87,88. E.P.C. QVEREDO FORTAN, W. LLAMOSAS, Lima, Instituto Peruano de Energia Nuclear 25.9.-26.9.
89. R. PITKOWICZ, Corvallis, Oregon State University, 25.9.-26.9.1975.
90. B.V. BROEN, Berlin/DDR Central Institute of Oncological Research, 26.9.1975.
91. M. SCHOLZ, Leipzig, Karl-Marx Universität, 29.9.-1.10.1975.
92. M.B. EPSTEIN, Los Angeles, California State University, 29.9.1975.
93. E. TORTONESE, Genova, Museo Civico di Storia Naturale, 30.9.1975.
94. S.L. MANNATT, Pasadena, California Institute of Technology, 30.9.-2.10.1975.
95. E. ROUX, Saclay, Centre d'etudes Nucleaires, 2.10.1975.
96. H. GÜSTEN, Karlsruhe, Kernforschungszentrum, Institut für Radiochemie, 2.10.-10.10.1975.
97. H. MONKHORST, Salt Lake City, University of Utah, 5.10.-10.10.1975.
98. M. BOURG, Marseille, Université d'AIX MARSEILLE I, 8.10.-9.10.1975.
99. H. BOCK, Frankfurt/Main, Institut für Anorganische Chemie, 9.10.-17.10.1975.
100. L. KISS, Budapest, Institute of Plastics Industry, 20.10.-4.11.1975.
101. I. LOPATIN, Minsk, Biologički fakultet Beloruskogo Univerziteta, 24.10.1975.
102. A. BOETSCHER, Jülich, Kernforschungsanlage Jülich, 24.10.-25.10.1975.
103. C.M. FLECK, Wien, Atominstitut der Österreichischen Hochschule, 3.11.1975.
104. G. JUHASZ-DANOS, Budapest, Eötvös Lorand University, 4.11.1975.
105. J.I. CHIN, Beograd, Atase za znanost Ambasade SAD, 12.11.1975.
106. H. FORSTNER, Innsbruck, Zoologisches Institut der Universität Innsbruck, 15.11.1975.
107. S. SÜKÖSD, Budapest, University Eötvös Lorand, 24.11.-27.11.1975.
108. C. PONGRACZ, Budapest, University Eötvös Lorand, 24.11.-27.11.1975.
109. I. URAY, Budapest, University Eötvös Lorand, 24.11.-30.11.1975.
110. V. POČINOK, Kijev, Kemijski fakultet Univerziteta u Kijevu, 24.11.26.11.1975.
111. W. HALLER, Washington, National Bureau of Standards, 4.12.-6.12.1975.
112. G. ALBERI, Trieste, Istituto di Fisica Teorica, Università degli Studi di Trieste, 7.12.-8.12.1975.
113. P. OSLAND, Trieste, International Centre for Theoretical Physics, 8.12.1975.
114. W. SIMON, Zürich, Eidgenössische Technische Hochschule, 11.12.1975.
115. D. SCHWEIZER, Wien, Institute of Botany, 12.12.1975.
116. C.F. WILCOX, Ithaca, Cornell University, 12.12.-18.12.1975.
117. B. PATTON, Athens (Georgia) University of Georgia, 15.12.-20.12.1975.
118. J. DOBO, Budapest, Institut industrije plastika, 21.12.-23.12.1975.
119. E. SEGURA, Jülich, Kernforschungsanlage Jülich, 24.12.1975.
120. E. MATIJEVIČ, Potsdam, Clarkson College, 29.12.1975.

3.13.a) SPECIJALIZACIJE I RAD STRANIH STRUČNJAKA U INSTITUTU U 1975. GODINI

OOOR FIZIKA

1. Lj. MATULIĆ, USA, Rochester (N.Y.) St. John Fischer College,
26.8.1975.-31.1.1975.
2. J. EBERTH, SR Njemačka, Köln, Institute for Nuclear Research of the University,
1.4.1975.-21.4.1975.
3. U. EBERTH, Sr Njemačka, Köln, Institute for Nuclear Research of the University,
1.4.1975.-20.5.1975.

OOOR FIZIČKA KEMIJA

4. E. RAČIN, Bugarska, Burgas, Viši kemijsko-tehnološki institut,
25.1.1975.-24.3.1975.

OOOR ORGANSKA KEMIJA I BIOKEMIJA

5. A. KERESZTES, Mađarska, Budapest, Department of Plant Anatomy of the Eötvös
Lorand University,
9.9.1975.-11.11.1975.

OOOR CENTAR ZA ISTRAŽIVANJE MORA

6. L.W. HARDING, USA, Pacific Grove (Cal.), Hopkins Marine Station,
2.5.1975.-6.8.1975.
7. M. CRVENKA, Austrija, Innsbruck, Zoologisches Institut der Universität,
10.6.1975.-13.6.1975.
8. M. VEUILLE, Francuska, Gif-sur-Yvette, CNRS Laboratoire de Genetique Evolutive
et de Biometrie,
19.9.1975.-24.9.1975.

3.13.b) STRANI STUDENTI NA STRUČNOJ PRAKSI U INSTITUTU, PREKO JAESTE U 1975. GODINI

OUR FIZIKA

1. K.H. HAUGE, Norveška, Oslo, Oslo University,
23.6.1975.-4.7.1975.

ŠTRANE DELEGACIJE U POSJETI INSTITUTU U 1975. GODINI

1. DELEGACIJA AKADEMIJA ZNANOSTI SSSR, Moskva

u sastavu:

akademik Nikolaj Mihajlovič ŽAVORONKOV,
direktor Instituta za opću i anorgansku kemiju AN SSSR, rukovodilac delegacije

dopisni član AN SSSR Viktor Ljvovič TALJROZE,
zamjenik direktora Instituta za kemijsku fiziku AN SSSR

doktor kemijskih znanosti Genadij Ivanovič NIKIŠIN,
rukovodilac laboratorija Instituta za organsku kemiju AN SSSR

doktor kemijskih znanosti Sergej Borisovič SAVVIN,
rukovodilac laboratorija Instituta za geokemiju i analitičku kemiju AN SSSR

doktor kemijskih znanosti Vladimir Aleksandrovič SERGEJEV,
rukovodilac laboratorija Instituta za elemente organskih spojeva AN SSSR

doktor kemijskih znanosti Robert Nikolajevič ŠELOKOV,
rukovodilac laboratorija Instituta za opću i anorgansku kemiju AN SSSR

Posjeta Institutu u Zagrebu 9.6.1975.

u Rovinju 11.6.1975.

2. DELEGACIJA KOMITETA ZA ATOMSKU ENERGIJU REPUBLIKE IRAK

u sastavu:

g. KHALID

dr HAMID

Posjeta Institutu u Zagrebu 28.2.1975.

3.14. STUDIJSKA PUTOVANJA RADNIKA INSTITUTA U INOZEMSTVU U 1975. GODINI

1. M. RIJAVEC
6.1.-12.2.
Mainz, Institut für Physiologische Chemie
Stručne konsultacije u vezi s bilateralnim ugovorom o suradnji
2. B. KURELEC
6.1.-12.2.
Mainz, Institut für Physiologische Chemie
Stručne konsultacije u vezi s bilateralnim ugovorom o suradnji
3. P. STROHAL
9.1.-19.1.
Bombay, Komisija za atomsku energiju Indije
Trombay, Babha Atomic Research Center
Tarapur, Atomic Power Station
Madras Atomic Power Station
Kalpakkan, Reactor Research Center
Hyderabad, Nuclear Fuel Complex
Baroda, Heavy Water Plant
Bombay, Larsen and Toubro, Ltd
Tarapur, Power Reactor Fuel Reprocessing Plant
Hyderabad, Electronics Corporation of India Ltd
New Delhi, Indian Agricultural Research Institute, Nuclear Research Laboratory
U sastavu jugoslavenske delegacije studijski put u svrhu ispitivanja mogućnosti suradnje s Indijom, a obuhvatalo je sve grane istraživanja i proizvodnje nuklearne energije osim prospekcije i proizvodnje uranove rude i koncentrata.
4. P. STROHAL
20.1.-23.1.
Kairo, Egipatska komisija za nuklearnu energiju
Inchasa, Nuklearni centar
U sastavu jugoslavenske delegacije razgovor o mogućoj suradnji
5. M. BORANIĆ
19.1.-29.1.
Villejuif, Institut de Cancerologie et d' Immunogenetique, Hopital Paul Brousse
Orsay, Institut du Radium, Fondation Curie
Paris, Institut za istraživanje leukoza i drugih bolesti krvi Hopital Saint-Louis
Paris, Institut za imunopatologiju i eksperimentalnu imunologiju Nacionalnog instituta za medicinska istraživanja, Hopital Saint-Antoine
Paris, Institut Pasteur, laboratorij za staničnu imunologiju
Studijsko putovanje u svrhu upoznavanja istraživanja koja se obavljaju u spomenutim institucijama s posebnim interesom za rad na eksperimentalnim životinjama i staničnim kulturama, te suvremene metode i pravci razvoja u kliničkom radu na području dijagnostike: liječenju leukoza i srodnih bolesti
6. M. ŠUNJIĆ
20.1.-26.1.
Trst, International Centre for Theoretical Physics
Konzultacije o daljnjoj suradnji i završetak rada na projektima započetim 1974. godine

7. M.S. TOMAŠ
20.1.-26.1. Trst, International Centre for Theoretical Physics
Konzultacije o daljnjoj suradnji i završetak
rada na projektima započetim 1974. godine.
8. I. DVORNIK
21.1.-25.1. Budimpešta, Central Institute of Physics
Budimpešta, Institute for Onkology, Department of Ra-
diation Physics
Predavanje o našim dostignućima na području
akcidentalne lične dozimetrije i demonstaci-
ja dozimetara
9. M. ŽIVADINOVIĆ
21.1.-25.1. Budimpešta, Central Institute of Physics
Budimpešta, Institute for Onkology, Department of Ra-
diation Physics
Predavanje o našim dostignućima na području
akcidentalne lične dozimetrije i demonstraci-
ja dozimetara
10. N. CINDRO
24.1.-27.1. Bonn, Institut für Kern-und-Strahlenphysik der Univer-
sität
Održavanje predavanja
11. N. BOGUNOVIĆ
27.1.-31.1. Albingdon, Culham Laboratory
London, Bedford College
Didcot, H.E. Rutherford Laboratory
Posjeta istraživačkim laboratorijima i stručne
konsultacije u vezi radova na zadacima OOUR
Elektronika
12. B. GUBERINA
30.1.-1.2. Trst, International Center for Theoretical Physics
Diskusija o problemu "Parity-violating NNR-
vertices in gauge models"
13. H. GALIĆ
30.1.-1.2. Trst, International Center for Theoretical Physics
Diskusija o problemu "Parity-violating NNR
vertices in gauge models"
14. D. SRDOČ
1.2.-10.1. Tripolis, Put u vezi ugovora s Energoprojektom
15. M. MARTINIŠ
3.2.-5.2. Trst, International Centre for Theoretical Physics
Diskusija o daljnjoj suradnji i nastavak rada
na započetim projektima
16. V. MIKUTA
3.2.-5.2. Trst, International Centre for Theoretical Physics
Diskusija o daljnjoj suradnji i nastavak rada
na započetim projektima
17. G. PAIĆ
5.2.-18.2. Jülich, Kernforschungsanlage
Rad na eksperimentu $d+d \rightarrow p+n+d$ na energiji
 $E_d = 50, 60$ i 70 MeV
18. K. KOVAČEVIĆ
10.2.-13.2. Frankfurt, Canberra Elektronik
Posjet navedenoj firmi na njihov poziv
19. M. FURIĆ
11.2.-14.2. Torino, Istituto di Fisica Superiore
Održavanje seminara iz područja fizike sre-
dnjih energija

20. H. GALIĆ
12.1.-13.2. Trst, International Centre for Theoretical Physics
Završetak članka o NNR Vertex in Gauge Theory
21. Ž. FILIĆ
24.2.-7.3. Sete, Institut de Pêches
Caen, Université de Caen
Bakteriološki staž u vezi sanitarne kontrole
produkcije školjkaša
22. I. DVORNIK
7.3.-8.3. Budimpešta, Institut za fiziku MAN
Pripreme eksperimenta i dogovor o suradnji
23. I. HRŠAK
10.3.-11.3. Hassloch/Pfalz, dr A. Gali
Potpisivanje sporazuma o suradnji
24. M. BARIĆ
10.3.-13.3. Budimpešta, Institut industrije plastika
Konzultacije o radovima u okviru dosadašnje
suradnje i razgovori o budućoj suradnji
25. B. MATKOVIĆ
10.3.-13.3. Manestorf, Tvornica cementa
Posjet u vezi ugovora s JUCEMA
26. M. BRANICA
16.3.-18.3. Jülich, Kernforschungsanlage
Održavanje predavanja. Dogovor o suradnji
radi predlaganja ugovora
27. V. PRAVDIĆ
16.3.-18.3. Jülich, Kernforschungsanlage
Razgovori o suradnji
28. I. DVORNIK
S. MIŠČEVIĆ
22.3.-29.3. Budimpešta, Central Research Institute for Physics
Zajednički eksperiment u istraživanjima akci-
dentalne dozimetrije i pripreme zajedničkog
učešća na eksperimentima u Harwellu(6.-19.4.)
29. M. ŠUNJIĆ
24.3.-29.3. Trst, International Centre for Theoretical Physics
Diskusija i planiranje buduće suradnje u po-
dručju fizike čvrstog stanja
30. A. SLIPEČEVIĆ
31.3.-11.4. Tripolis, Energoprojekt
Uzimanje uzoraka za radioizotopne analize
podzemnih voda
31. B. ANTOLKOVIĆ
7.4.-12.4. Louvain, Institut de Physique Corpusculaire
Ekspozicija nuklearnih emulzija na tamošnjem
ciklotronu
32. I. ŠLAUS
8.4.-19.4. Washington, Georgetown University i Naval Research
Laboratory
Održavanje predavanja i rad na ciklotronu
33. I. DVORNIK
M. ŽIVADINOVIĆ
20.4.-23.4. Wegelingen (Švicarska)
Održavanje predavanja s demonstracijama do-
zimetara i čitača.
34. K. FURIĆ
D. KIRIN
29.4.-7.5. Paris, Sveučilište u Parizu, Laboratorij u sastavu CNRS
Snimanje Raman spektra molekularnih kristala
(u okviru ugovora Francuska-Jugoslavija)

35. M. ŠUNJIĆ
1.5.-4.5. Trst, International Centre for Theoretical Physics
Suradnja na području fizike čvrstog stanja
36. V. PAAR
5.5.-10.5. Trst, International Centre for Theoretical Physics
Suradnja na temi "Octupole quadruplet in ^{63}Cu .
37. G. PAIČ
12.5.-28.5. Jülich, Kernforschungsanlage
Eksperiment d+d - d+p+n na ciklotronu
38. S. KEČKEŠ
15.5.-23.5. Nairobi, Sjedište UNEP
Dogovor u vezi s koordinacijom mediteranskih programa UNEP-a
39. I. ŠLAUS
21.5.-28.5. Louvain, Universite Louvain
Održavanje predavanja i studijski posjet
40. V. PAAR
25.5.-7.6. Kopenhagen, Niels Bohr Institut
Nastavak suradnje na temi "Nuclear Field Theory and 209Bi "
41. V. KUNDIČ
1.6.-2.6. Jülich, Internationales Büro KFA
Razmatranje pitanja suradnje u skladu s ugovorom između SR Njemačke i SFRJ, i obilazak postrojenja i laboratorija KFA
- 3.6. Bonn, Bundesministerium für Forschung und Technology
Utvrđivanje daljnje suradnje na temelju dogovora u Jülichu
- 4.6. Deutscher Akademische Austauschdienst
Upoznavanje funkcioniranja navedene organizacije
- 5.6. Tagetau Rheinbraun
Razgledavanje dnevnog kopa srednjeg ugljena i posjet informativnom centru
- 4.6. Aachen, Institut za geološka istraživanja
Upoznavanje s načinom vođenja visokoškolske nastave i znanstvenog rada u području tog Instituta
- 5.6. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
Upoznavanje organizacije prospekcije i suradnje s inozemstvom
- 5.6. Karlsruhe, Gesellschaft für Kernforschungen GmbH
Mogućnost suradnje u okviru ugovora SR Njemačka-SFRJ. Upoznavanje s radom na problemima zagađenja zraka. Upoznavanje s metodama određivanja sastava ev. nalazišta. Upoznavanje s radom i organizacijom "toplih ćelija" gdje se vrše analize i istraživanja na gorivim elementima reaktora.
- Heidelberg, Institut Max Planck
Upoznavanje rada Laboratorija za spektroskopska ispitivanja ruda (ispitivanje meteorita i materijala s Mjeseca)
42. S. PALLUA
3.6.-4.6. Trst, International Centre for Theoretical Physics
Diskusija rada na projektu "Currents and the Structure of the Proton"

43. L. ORŠANIĆ
5.6.-6.6.
Prag, Klinika za eksperimentalnu medicinu
Upoznavanje novih Siemens rentgen-aparata
44. E. HOLUB
19.6.-1.7.
Paris, Institut za nuklearnu fiziku Bruyeres le Chatel
Teorijski proračuni udarnih presjeka i kutnih raspodjela u reakcijama $(n,2n)$ i (n, α)
45. Ž. FILIĆ
23.6.-25.6.
Domaine de Certes, uzgajivački kompleks kraj Arcachon-a
Uzgoj školjkaša, lubina i cipla. Upoznavanje načina uzgoja
46. O. CAREVIĆ
25.6.-2.7.
Bruxelles, International Institute of Cellular and Molecular Pathology
Upoznavanje najnovijih metoda rada na proučavanju lizosomotropizma
47. B. GUBERINA
26.6.-27.6.
Trst, International Centre for Theoretical Physics
Konzultacije o unificiranim baždarskim teorijama za slabe elektromagnetske i jake interakcije
48. I. ŠLAUS
25.6.-26.7.
Monrovijska, Univeristy of Liberia
Na poziv UNESCO-a - savjetnik vlade Liberije za razvoj istraživačkog rada i interdisciplinarnih aktivnosti
49. Dj. NOVAK
7.7.-26.7.
Haughton (Engl.) Intervet, Poultry Biologicals Ltd.
Upoznavanje tehnike raznih vakcinalnih sojeva virusa u kulturi kako virulentnih tako i onkogenih
50. V. PAAR
4.8.-6.8.
Trst, International Centre for Theoretical Physics
Diskusija o nuklearnoj teoriji polja
51. Č. LUCU
4.8.-11.8.
Zug, Varian
Upoznavanje s najnovijim dostignućima na području primjene grafitne kivete u AA - spektrofotometriji. Mjerenje koncentracije kadmija u tkivima raka Carcinus
52. L. ŠIPS
12.8.-14.8.
Trst, International Centre for Theoretical Physics
Diskusija o magnetskim valovima
53. M. MARTINIS
12.8.-26.8.
Trst, Istituto di fisica teorica i International Centre for Theoretical Physics
Diskusija o zajedničkim problemima s prof. g. Furlanom, diskusija o "Quark Confinement and Bag Theory. Hadron Production in e^+l Scattering.
54. H. BILINSKI
8.9.-23.9.
Firenze, Università di Firenze
Na poziv prof. Paoletti - prenošenje iskustva u kulometriji
55. I. DVORNIK
9.9.-11.9.
Budimpešta, Centralni institut za fiziku
Dogovor o zajedničkim istraživanjima i obavljanju eksperimenata
56. N. URLI
13.9.-16.9.
Sofija, Institut za atomsku fiziku
Razgovor o mogućoj suradnji

57. M. OBELIĆ
D. SRDOČ
1.10.-3.10.
Beč, International Atomic Energy Agency
Razgovori s dr Taylorom - u vezi s potpisanim
"Research Agreement-om"
58. M. SLIJEPEČEVIĆ
5.10.-19.10.
Ulm, Medizinische - Naturwissenschaftliche Hochschule
Izvedba dijela eksperimenta započetih u vrijeme
specijalizacije.
59. T. CVITAŠ
6.10.-5.11.
Karlsruhe, Kernforschungszentrum
Suradnja na projektu istraživanja pobudjenih sta-
nja molekula
60. S. PALLUA
9.10.-10.10.
Trst, International Centre for Theoretical Physics
Konsultacije sa suradnicima ICTP
61. F. RANOGAJEC
9.10.-16.10.
I. DVORNIK
S. MIŠČEVIĆ
H. UDOVČ
U. ZEC
M. ŽIVADINOVIĆ
12.10.-16.10.
Budimpešta, Centralni institut za fiziku
Eksperimenti na uređaju za biološko ozračivanje
WWR-SM, u okviru razvoja akcidentalnih do-
zimetara
61. I. ŠLAUS
13.10.-17.10.
Hamburg, Univerzitet
Amsterdam, IKO
Održavanje predavanja
2.10.-3.11.
Washington, Georgetown, University
Mjerenja na NRL ciklotronu
4.11.-7.11.
Köln i Stuttgart, Univerziteti
Održavanje predavanja
62. Dj. MILJANIĆ
15.10.-17.10.
Budimpešta, Centralni istraživački institut za fiziku
Održavanje seminara o radu na nuklearnim re-
akcijama s više tijela u konačnom stanju; upo-
znavanje s radom grupe za nuklearnu fiziku
63. J. HERAK
23.10.-24.10.
Zürich, Varian
Nabavka uređaja
64. D. KRZNARIĆ
19.10.-26.10.
Jülich, Kernforschungsanlage
Razrada i diskusija rezultata zajedničkog rada
s prof. Nürnbergom
65. M. BRANICA
1.11.-19.11.
Ottawa, University of Ottawa
Održavanje predavanja i diskusija s D. Novak
u vezi zajedničkog rada - rukopisa
Potsdam, Clarkson College of Technology
Održavanje predavanja
Washington, National Bureau of Standards
Razmatranje nacrtu godišnjeg izvještaja u vezi
PL-480 ugovora
Washington, Environmental Protection Agency
Upoznavanje s programom planiranog sastanka
svih nosioca projekta PL-480

- Washington, Naval Research Laboratory
Upoznavanje s istraživanjima u području teških metala i održavanje predavanja
67. V. PAAR
1.11.-30.11.
- Amsterdam, Naturkundig Laboratorium der Vrije Universiteit
Diskusija o istraživanjima i suradnja na interpretaciji svojstava jezgri u području kositra
- Orsay, Centre de Spectrometrie Nucleaire du CNRS
Suradnja s dr J.S. Dionisio
68. H. BILINSKI
3.11.-18.11.
- Lyon
69. N. PRAVDIĆ
3.11.-27.11.
- Washington - Bethesda, National Institutes of Health
Stručne konsultacije u vezi ugovora. Istraživanje svojstava N-acetilmanozamina i srodnih amino šećera. Održavanje predavanja
- Bettsville, US Department of Agriculture
Posjet i razgovori o eventualnoj suradnji
- Gaithesburg, National Bureau of Standards
Dogovor o snimanju ^{13}C NMR spektra nekih naših uzoraka
- Amsterdam, izdavačka kuća Elsevier
Razgovor s tehničkim urednicima časopisa Carbohydrate Research
70. I. ANDRIĆ
10.11.-21.11.
- Bielefeld, Universität
Dovršenje zajedničkog rada na statističkoj metodi jakih interakcija
71. R. MUTABŽIJA
10.11.-15.11.
- Bern, Instituto of Applied Physics
Stručne konsultacije
- Zug, Varian
Stručne konsultacije
72. B. KURELEC
M. RIJAVEC
16.11.-13.12.
- Mainz, Physiologische Chemisches
Institut der Johannes Gutenberg Universität
Rad u okviru suradnja s Laboratorijem prof. Zahn-a.
73. N. ZOVKO
18.11.-21.11.
- Karlsruhe, Institut für Theoretische Kernphysik
Pisanje članka iz zajedničke suradnje "Dispersion treatment of low-energy pion - nuclear scattering parameters"
74. Z. ŠTERNBERG
22.11.-20.12.
- Upton, Brookhaven National Laboratory
Studijski posjet na poziv navedene institucije
75. M. VLATKOVIĆ
L. KLASINC
23.11.-29.11.
- Karlsruhe, Kernforschungszentrum
Dogovor o daljnjoj suradnji
76. Z. ŠTEVČIĆ
24.11.
25.11.-28.11.
- München, Zoologisches Staatssammlung
Problemi istraživanja dekapoda kao i o mogućnostima suradnje

- Beč, Naturhistorisches Museum
Studij literature potrebne za dovršenje kataloga
dekapoda Jadrana
77. J. HERAK
V. NÖTHIG-LASLO
3.12.
- Graz, Institut für Medizinische Biochemie
Formuliranje znanstvenog programa na istraživanju
lipoproteina u okviru regionalne suradnje
78. D. SRDOČ
15.12.-19.12.
- München, Institut für Radiohydrometric
Bern, Physikalische Institut der Universität
Izotopne analize u vezi zadatka Energoprojekt
- Libija

3.15. PREGLED SPECIJALIZACIJA I DULJIH BORAVAKA* U INOZEMSTVU RADNIKA INSTITUTA U 1975. GODINI

1. I. ANDRIĆ
1.2.1973.
30.6.1975. Bielefeld, Universität Bielefeld, Fakultät für Physik
Rad na problemima visokih energija posebno na modelima jakih interakcija
2. Z. BASRAK
3.8.1975.-
u toku Francuska, Saclay, Centre d'Etude Nucleaire
Rad na tandem akceleratoru sa snopom težih iona
3. V. BONAČIĆ
1.2.1972.-
u toku Jerusalem, The Hebrew University
Rad na problemu prepoznavanja uzoraka neuro-fiziološkoj interpretaciji podataka te simbiozi umjetnosti i nauke
4. M. BONIFAČIĆ
16.1.1973.
5.2.1975. i
27.2.1975.-
23.4.1975. Berlin, Hahn-Meitner Institut für Kernforschung
Pulsna radioliza organskih sulfida i disulfida u vodenim otopinama

SR Njemačka, Berlin, Hahn-Meitner Institut für Kernforschung
Radiolitičko ispitivanje procesa oksidacije organskih sumpornih spojeva u vodenim otopinama
5. M. BRANICA*
2.4.1975.
12.9.1975. Brasil, Rio de Janeiro, Nuklearni centar (IEN)
Ekspert IAEA na problematici elektrokemije nuklearnih materijala
6. M. BRENKO
24.9.1975.-
23.12.1975. SAD, Beaufort, Duke University Marine Laboratory
Laboratorijska istraživanja utjecaja nekih faktora sredine na embrionalni i larvalni razvoj školjkaša Marcenaria mercenaria
7. M. BULAT*
20.12.1973.-
u toku Chicago, University of Health Sciences, The Chicago Medical School
Upoznavanje suvremenih metoda i tehnika u ispitivanju farmakološke aktivnosti metabolita biogenih amina u središnjem živčanom sustavu
8. M. CIMERMAN
13.3.1972.-
u toku Jerusalem, The Hebrew University
Rad na području "pattern recognition" i samoučeći sistemi
9. N. CINDRO*
5.5.1975.-
u toku Francuska, Bayeres-le-Chatel, Centre d'Etude Nucleaire
Rad na tandem akceleratoru
10. L. COLOMBO*
21.10.1974.
20.10.1975. Pariz, Laboratorij za spektroskopiju kristala Univerziteta
Vibracioni spektri rešetke organskih kristala

11. Ž. CRLJEN
8.10.1975.-
u toku
Švedska, Göteborg, Chalmers Tekniska Högskola
Rad na problemima iz područja teoretske fizike
čvrstog stanja
12. R. ČAPLAR
1.10.1975.-
u toku
SR Njemačka, Heidelberg, Max-Planck Institut für Kernphysik
Istraživanje jednostavnih struktura u kontinuumu
stanja atomske jezgre
13. M. ČIKOVIĆ
1.11.1974.-
u toku
Frankfurt, Institut für Physikalische Chemie der Universität
Ispitivanje mehanizma supstitucijskih reakcija
kompleksa prijelaznih metala
14. I. DADIĆ
3.12.1975.-
u toku
Bielefeld Fakultät für Physik
Produkcija mnogo hadrona u raspršenju proton-proton-
-proton-antiproton te e^+e^- anihilaciji
15. M. DIKŠIĆ*
15.8.1975.-
14.8.1975.
Montreal, Mc.Gill University
Proučavanje fisije urana i drugih teških elemenata
izazvane brzim neutronima
16. S. EHRLICH
1.1.1973.-
u toku
Stanford, Stanford University Medical School
"Genetsko inženjerstvo" - kontrola izražavanja
genetskih informacija
17. M. FURIĆ*
8.9.1975.-
u toku
Švicarska, Geneva, CERN
Rad u području nuklearne fizike srednjih energija
18. V. GAMULIN
4.10.1975.-
u toku
Danska, Copenhagen, Panum Institutet; Biokemisk Institut C
Metabolizam fitohemaglutinin - stimuliranih ljudskih
limfocita
19. A. GOLIK
21.10.1971.
20.10.1975.
Jülich, Kernforschungsanlage Jülich
Upoznavanje novih tehnika i metoda rada
20. B. GUMHALTER
27.9.1973.
31.8.1975.
London, Imperial College
Teorijska fizika čvrstog stanja
21. J. HENDEKOVIĆ
1.1.1974.-
u toku
Bohn, Lehrstuhl für Theoretische Chemie der Universität
Opis strukture molekule i molekularnih aspekata
u strukturi
22. J. HERAK*
15.7.1975.
14.9.1975.
Canada, Vancouver, University of British Columbia
Mjerenje na novim kristalima ENDOR spektroskopi-
jom
23. M. HERCEG-RAJAČIĆ
2.12.1974.
1.12.1975.
Strasbourg, Laboratoire de Cristallogénie, Univ. Louis Pasteur
Određivanje kristalnih i molekularnih struktura
difrakcijom rendgenskih zraka na monokristalima.
Upotreba četverokružnog automatskog difraktome-
tra i primjena matematičkih metoda u kristalografiji
24. M. HRASTNIK
17.12.1970.-
u toku
Jülich, Institut für Festkörper und Neutronenphysik Jülich
Proučavanje pobudjenih stanja jezgre koja nastaje
uhvatom termičkih neutrona metodom direktnih i
koincidentnih spektara gama zraka i kutnih kore-
lacija
25. I. HRVOIĆ*
15.10.1972.-
u toku
Concord (Canada), R. and D. Department of Scintrex
Primjena Overhauserovog efekta na mjerenje slabih
magnetskih polja, primjena nuklearne kvadrupolne
rezonancije na istraživanje u geofizici

26. J. HUDOMALJ
1.9.1974.-
u toku
Houston, Rice University
Problemi nuklearne fizike srednjih energija i Mössbauer spektroskopija
27. D. JURETIĆ
29.9.1972.-
u toku
University Park (Penna.), The Pennsylvania State University
Biofizika-struktura i funkcija membrane
28. B. KATUŠIN-RAŽEM
24.9.1975.-
u toku
Notre Dame, University of Notre Dame
Fotokemijsko ponašanje biološki važnih molekula
29. S. KEČKEŠ*
15.9.1975.-
u toku
Geneva, UNEP
Vršenje dužnosti projekt menadžera za koordinirani projekt UNEP-a za monitoring i istraživanje Sredozemnog mora
30. L. KLASINC*
20.4.1975.
19.7.1975.
Karlsruhe, Kernforschungszentrum, Karlsruhe
Rad na projektu: Kemija elektronskih pobudjenja i ioniziranih molekula
31. A. KORNHAUSER*
8.10.1970.-
u toku
Boston, Harvard University Harvard Medical School
Rad na području molekularne fotokemije nukleinskih kiselina kao i na pojedinim izoliranim bazama
32. B. KURELEC*
6.1.1975.
6.2.1975.
Mainz, Institut für Physikalische Chemie der Universität
Stručne konsultacije u vezi istraživačkog projekta
33. T. LEGOVIĆ
20.1.1975.
29.11.1975.
Canada, Toronto, University of Toronto
Izrada magistarskog rada kod prof. J.E. Palochimo
34. Č. LUCU
21.10.1974.
31.1.1975.
College, Station Texas A. and M. University Dept. of Biology
Utjecaj zagađivača na osmoregulaciju i disanje u morskih rakova
35. A. LJUBIČIĆ*
8.9.1975.
21.11.1975.
Ottawa, University of Ottawa
Rad na "zero-phonon" elektromagnetskih prijelaza u vibracionim jezgrama
36. R. MARČEC
16.9.1975.-
u toku
Italija Rim, Istituto Chimico Università di Roma
Mehanizam anorganskih reakcija
37. B. MATIĆ
24.10.1971.-
u toku
a) Fredericton Department of Electrical Engineering, the University of New Brunswick
b) Montreal, Avionics Division, Canadian Marconi Company
Rad na hibridnim kompjuterima kao i na problematici on-line kontrolnih sistema
38. Z. MEIĆ*
16.6.1975.
18.7.1975.
Karlsruhe, Keinforschungszentrum, Tübingen, Universität
Priprema publikacija o zajedničkom radu za tisak i snimanje Raman spektara
39. L. MILAS*
1.7.1972.
18.7.1975.
Houston, M.D. Anderson Hospital and Tumor Institute
Izučavanje kombiniranog djelovanja zračenja kemijskih sredstava i imunološke reakcije na rast tumora
40. J. NOSIL
20.3.1974.
19.3.1975.
London, Hammersmith Hospital
Primjena nuklearne fizike u medicini
41. D. NOVAK
2.10.1973.-
u toku
Ottawa, University of Ottawa
Upoznavanje novih tehnika i metoda za rješavanje problematike elektrodnih procesa i oksido-redukcijskih reakcija

42. M. ORHANOVIĆ*
1.11.1974.
31.10.1975. Upton, Brookhaven National Laboratory
Kinetika i mehanizmi redoks reakcija titana (III) s
raznim oksidansima
43. N. OSTOJIĆ
1.9.1973.-
u toku Hastings on Hudson, Institutes of Applied Human Dynamics
Ispitivanje živčane aktivnosti u toku učenja i raznih
tipova ponašanja - rad na razvoju plinske kromato-
grafije. Istraživanje zagađenja okoliša, razvoj ana-
litičkih metoda i instrumentacije, posebno plinske
kromatografije
44. M. OZRETIĆ
1.9.1975.
30.11.1975. Holandija, Imuiden Netherlands Institute for Fishery Investigations
Izozimi kao indikatori zagađenja pesticidima
45. G. PAIĆ*
8.10.1975.-
u toku Belgija, Louvain la Neuve, Universite Catholique
Rad na ciklotronu-predavanja na postdiplomskom
studiju
46. S. PALLUA*
1.4.1974.
31.3.1975. Geneva, CERN
Istraživanje neutrina na visokim energijama
47. M. PALJEVIĆ
28.8.1974.
31.12.1975. München, Universität München
Termodinamika, kinetika i fazna analiza kemijskog
transporta
48. J. PAVIČIĆ
6.1.1975.
5.3.1975. Helsinki, Department of Radiochemistry University of Helsinki
Komparativna istraživanja ekofiziologije kadmija kod
riba
49. D. PERIČIĆ
1.11.1974.-
u toku Berhesda, Natural Institute of Neural Diseases and Strokes
Klinička i preklinička ispitivanja neurohumoralnih
mehanizama u središnjem živčanom sustavu
50. D. PETROVIĆ*
8.9.1975.-
u toku SAD, Medison, University of Wisconsin
Eksperimentalna onkologija vezana uz radioterapiju,
te predavanja studentima II i III stupnja
51. G. PIFAT
4.3.1974.
10.3.1975. Pittsburgh, University of Pittsburgh
Primjena modernih tehnika u strukturnoj karakterizaci-
ji biomakromolekula, posebno metoda magnetske
spektroskopije
52. I. POJED
1.9.1975.
30.11.1975. 1 SAD, Narrangasset, Narrangasset Marine Laboratory
Istraživanje hranjivih soli kao limitirajućeg faktora
primarne fitoplanktonske produkcije
53. K. PRELEC*
17.11.1968.-
u toku Upton, Brookhaven National Laboratory
Usavršavanje ionskih izvora i dinamika nabijenih
čestica
54. D. PROTIĆ
17.11.1968.-
u toku Jülich, Institut für Kernphysik der KFA Jülich GmbH
Usavršavanje na ispitivanju drifta litija u siliciju i
germaniju, te izrada poluvodičkih detektora
55. M. RAĐAČIĆ
1.10.1975.
31.12.1975. Engleska, Manchester, Christie Hospital and Holt Radium Institute
Tumorska kinetika i kemoterapija osjetljivost tumorskih
stanica na X-zrake, njihova prirodna rezistencija na
antimetabolita i druge antitumorske spojeve; način
ispitivanja efikasnosti antitumorskih lijekova
56. V. RADEKA*
6.10.1966.-
u toku Upton, Brookhaven National Laboratory
Rad na području najaktuelnijih problema nuklearne
instrumentacije

57. M. RANDIĆ* Baltimore, The John Hopkins University i Salt Lake City,
13.2.1971.- University of Utah Buffalo, State University of
u toku New York at Buffalo
Nove računske metode u kvantnoj kemiji
58. Mirjana RANDIĆ* Boston, Tufts Universtiy, School of Medicine
22.5.1972.- Rad na problemima transmisije u središnjem živčanom
u toku sustavu
59. F. RANOGAJEC* Budapest, Institut industrije plastika
1.2.1975. Razvoj metode i aparature za mikrokolorimetriju
15.4.1975. kinetike polimerizacije u polju zračenja
60. B. RASPOR Jülich, Kernforschungsanlage
23.9.1974.- Izučavanje adsorpcije i elektrodnih procesa oligonu-
u toku kleotida na raznim elektrodama
61. D. RAŽEM SAD, Notre Dame, University of Notre Dame
22.9.1975.- Rani procesi u radiolizi tekućina
u toku
62. N. REVELANTE Townsville (Australia), Australian Institute of Marine Science
14.4.1975. Rad na ugovoru: Primjena produkcija sjevernog
10.7.1975. Jadrana
63. I. RUŽIĆ Evanston, Northwestern University
11.9.1972. Teorija polarografskih metoda
31.8.1975.
64. L. SIPOS Jülich, Kernforschungsanlage
17.10.1974. Određjivanje i karakterizacija tragova nekih me-
16.1.1975. tala u prirodnim vodama
65. L. SIPOS SR Njemačka, Jülich, Kernforschungsanlage
8.9.1975. Razvijanje osjetljivih elektroanalitičkih tehnika za
19.12.1975. određjivanje i karakterizaciju tragova teških metala
u prirodnim vodama
66. N. SMODLAKA Gothenburg, Swedish Water and Air Polution Research Labora-
15.4.1975. tory
14.5.1975. Analiza kloriranih ugljikovodika
67. B. SOUČEK* Stony Brook, State University of New York at Stony Brook
18.6.1973. Upotreba minikomputera u automatizaciji
31.12.1975. eksperimenata
68. Š. ŠIMAGA Copenhagen, Institute of Biological Chemistry
5.11.1974. Katabolizam pirimidinskih prekursora nukleinskih
4.2.1975. kiselina
69. L. ŠIPS Trst, International Centre for Theoretical Physics
20.1.1975. Suradnja na području teorijske nuklearne fizike
14.3.1975.
70. M. ŠUNJIĆ Švedska, Göteborg, Chalmers Tekniska Högskola
8.9.1975.- Rad na kolektivnom pobudjenju u metalima, polu-
u toku vodičima i dielektricima
71. D. TADIĆ* Trst, University degli Studi di Trieste
10.1.1975. Rad na problemu slabih interakcija u nuklearnoj
10.2.1975. fizici i u fizici elementarnih čestica
72. J. TOMAŠIĆ Bethesda, National Institutes of Health
1.11.1974.- Biokemija glikoproteina i glikopeptida
u toku

73. Ž. TRGOVČEVIĆ New Haven, Yale University School of Medicine
21.9.1972. Izučavanje molekularnih osnova radijacionog
27.1.1975. oštećenja i reparatomih procesa
74. N. TRINAJSTIĆ* Düsseldorf, Rechenzentrum der Universität
4.11.1974. Izrada i provjere ab initio SCF MO programa s
17.4.1975. ograničenim skupom atomskih funkcija
75. A. TURKOVIĆ SAD, Boulder, University of Colorado
1.9.1975.- Molekularna fizika. Raman spektroskopija
76. G. UNGAR Engleska, Bristol, University of Bristol
1.10.1975.- Mehanizam radijacionog umreženja u polietilenskim
u toku kristalima
77. V. VALKOVIĆ* Houston, Rice University
28.7.1975.- Proučavanje problematike nuklearnih reakcija na
u toku niskim, srednjim i visokim energijama i primjena
nuklearnih metoda u ostalim prirodnim znanostima
78. Z. VEKSLI Minneapolis, University of Minnesota
1.10.1973.- Fizikalno-kemijska istraživanja makromolekula, primje-
u toku na magnetske rezonancije (NMR, EPR)
79. K. VESELIĆ* Frankfurt, Institut für Angewandte Mathematik
15.1.1975. Problemi matematičke fizike - nastavak ranije sura-
15.2.1975. dnje
80. M. VUKOVIĆ Fort Collins, Colorado State University
11.11.1974. Elektroanalitičke metode
14.11.1975.
15.11.1975.- Ottawa, University of Ottawa,
u toku Elektrochemijska istraživanja
81. N. ZOVKO* Karlsruhe, Institut für Theoretische Kernphysik der Universität
17.10.1973. Rad na području fizike elementarnih čestica
30.9.1975.
82. B. ŽIVKOVIĆ Washington, National Institute of Mental Health
15.6.1972. Izučavanje interakcije biogenih amina i cikličke
14.6.1975. AMP
83. M. RIJAVEC* Mainz, Institut für Physiologische Chemie der Universität
16.11.1975. Utjecaj zagadjenja na programiranu sintezu
13.12.1975.
84. B. KURELEC* Mainz, Institut für Physiologische Chemie der Universität
16.11.1975. Utjecaj zagadjenja na programiranu sintezu
13.12.1975.

3.16. NAPREDOVANJA U IZBORNIM ZVANJIMA U 1975. GODINI

Redni broj	Suradnik	Novo zvanje	Datum izbora
			PZNV
1.	Dr Vjera Zgaga	viši naučni suradnik	14. sjed. 25. 2. 1975.
2.	Dr Vjekoslav Jagodić	viši naučni suradnik	15. sjed. 3. 3. 1975.
3.	Dr Tomislav Cvitaš	naučni suradnik	15. sjed. 3. 3. 1975.
			Znanstveno vijeće
4.	Dr Boris Matković	znanstveni savjetnik	2. sjed. 8. 7. 1975.
5.	Dr Dušan Zavodnik	znanstveni savjetnik	2. sjed. 8. 7. 1975.
6.	Dr Sonja Iskrić	znanstveni suradnik (ponovni izbor)	2. sjed. 8. 7. 1975.
7.	Dr Mirjana Brenko	znanstveni suradnik	2. sjed. 8. 7. 1975.
8.	Dr Mirjana Maksić	znanstveni suradnik	2. sjed. 8. 7. 1975.
9.	Dr Mirjana Peršin	znanstveni suradnik	2. sjed. 8. 7. 1975.
10.	Dr Milivoj Slijepčević	znanstveni suradnik	2. sjed. 8. 7. 1975.
11.	Doc. dr Marijan Pribanić VS 1/10 r.v.	znanstveni suradnik na bazi reciprociteta	2. sjed. 8. 7. 1975.
12.	Inž. Uršula Zec	stručni suradnik (ponovni izbor)	2. sjed. 8. 7. 1975.
13.	Dr Stanko Popović	viši znanstveni suradnik	3. sjed. 24. 9. 1975.
14.	Dr Ivica Ružić	znanstveni suradnik	3. sjed. 24. 9. 1975.
15.	Dr Nevenka Pravić	viši znanstveni suradnik (reizbor)	3. sjed. 24. 9. 1975.
16.	Dr Danilo Petrović	viši znanstveni suradnik (reizbor)	"
17.	Dr Branko Tomažič	znanstveni suradnik (reizbor)	"
18.	Dr Štefica Mesarić	stručni suradnik (reizbor)	"
19.	Dr Vesna Tomažič	znanstveni suradnik	4. sjed. 30.10. 1975.

NAGREDE U 1975. GODINI (za 1974. god. dodjeljene 1975. god.)

REPUBLIČKA NAGRAĐA "RUDJER BOŠKOVIĆ"

Dr IVO HRŠAK

za značajno znanstveno otkriće

Dr VLADIMIR PAAR

za istaknuto znanstveno djelo

REPUBLIČKA NAGRAĐA "NIKOLA TESLA"

Dr GUY PAIĆ

Dr MILENKO VLATKOVIĆ

Dr ŠIME SPAVENTI

Prof. IVO PADOVAN

za razvoj eksperimentalnih metoda na ciklotronu Instituta "Rudjer Bošković",
za proizvodnju kratkoživućeg izotopa Ga_{67} kao i njegove primjene u dijagnozi tumora

3.17. KRETANJE ISTRAŽIVAČKOG KADRA U 1975. GODINI

	Ime i prezime	Odakle je došao	Kada je došao
1.	Karolj Skala	-	1. 2. 1975.
2.	Doroŕea Mück	-	1. 2. 1975.
3.	Źivko Roman	stipendista	1. 2. 1975.
4.	Branko Jeren	stipendista	1. 2. 1975.
5.	Mirko Vuković	stipendista	1. 2. 1975.
6.	Davorin Šnajdar	stipendista	1. 2. 1975.
7.	Źeljiko Šipek	stipendista	1. 2. 1975.
8.	Dubravko Risović	-	1. 3. 1975.
9.	Jadranka Barić	-	18. 3. 1975.
10.	Marijan Ahel	-	1. 4. 1975.
11.	Tomislav Zvonarić	-	1. 4. 1975.
12.	Dragan Gamberger	stipendista	1. 4. 1975.
13.	Olga TufegdŹić	stipendista	1. 4. 1975.
14.	Slavko Tasić	stipendista	1. 4. 1975.
15.	Bogdan Sekulić	stipendista	1. 5. 1975.
16.	Vera Gamulin	stipendista	1. 6. 1975.
17.	Djurdjica Ljevaković	stipendista	16. 6. 1975.
18.	Dunja Srzić	stipendista	1. 7. 1975.
19.	Petar Strohal	sa fakulteta	1. 7. 1975.
20.	Zoran Basrak	iz JNA	1. 8. 1975.
21.	Goran Ungar	stipendista	1. 8. 1975.
22.	Draško Divić	stipendista	1. 8. 1975.
23.	Neven Bilić	iz JNA	14. 8. 1975.
24.	Ivan Gutman	iz JNA	18. 8. 1975.
25.	Djuro Plavljanić	iz JNA	19. 8. 1975.
26.	Roman Čaplar	iz JNA	22. 8. 1975.
27.	Aleksandra Turković	stipendista	1. 9. 1975.
28.	Mira Grdiša	stipendista	1. 9. 1975.
29.	Krešimir Švenda	stipendista	1. 9. 1975.
30.	Milenko Marković	stipendista	1. 9. 1975.
31.	Slavo Maduna	-	1. 9. 1975.
32.	Miroslav Bajić	-	1. 9. 1975.
33.	Ivanka Pojed	stipendista	1. 9. 1975.
34.	Branko Ruščić	-	1. 10. 1975.
35.	Krešimir Pavelić	-	1. 10. 1975.
36.	Andjelka Andrašić	stipendista	1. 10. 1975.
37.	Vesna Mikuta	stipendista	1. 10. 1975.
38.	Damir Šokčević	stipendista	1. 10. 1975.

Ime i prezime Odakle je došao Kada je došao

39.	Zdravko Lenac	stipendista	1. 10. 1975.
40.	Radovan Brako	stipendista	1. 10. 1975.
41.	Ankica Sarapa	stipendista	15. 10. 1975.
42.	Ante Svetina	iz JNA	20. 10. 1975.
43.	Maja Relja	stipendista	20. 10. 1975.
44.	Olga Kronja	stipendista	1. 11. 1975.
45.	Ljepša Komunjer	stipendista	1. 11. 1975.
46.	Nikola Mašić	stipendista	1. 11. 1975.
47.	Danilo Vranić	stipendista	1. 11. 1975.
48.	Enes Mehmedbašić	-	1. 11. 1975.
49.	Slobodan Bosanac	iz JNA	3. 11. 1975.
50.	Ivona Lušić	stipendista	1. 11. 1975.
51.	Vladimir Hlady	stipendista	28. 11. 1975.
52.	Hrvoje Galić	stipendista	1. 12. 1975.
53.	Krešimir Kovačević	stipendista	1. 12. 1975.
54.	Djordjica Dragčević	stipendista	9. 12. 1975.
55.	Biserka Mulac	stipendista	14. 12. 1975.
56.	Goran Baranović	stipendista	15. 12. 1975.
57.	Zdenko Hameršak	stipendista	17. 12. 1975.
58.	Tonči Žunić	iz JNA	24. 12. 1975.
1. 8. 1975.	stipendista	Goran Ungar	21.
1. 8. 1975.	stipendista	Đorđe Divić	22.
14. 8. 1975.	iz JNA	Ivona Bilić	23.
18. 8. 1975.	iz JNA	Ivan Gidarić	24.
19. 8. 1975.	iz JNA	Djuro Pivljanović	25.
22. 8. 1975.	iz JNA	Roman Čopić	26.
1. 9. 1975.	stipendista	Aleksandra Turčević	27.
1. 9. 1975.	stipendista	Miro Gidarić	28.
1. 9. 1975.	stipendista	Krešimir Švenda	29.
1. 9. 1975.	stipendista	Milena Matković	30.
1. 9. 1975.	-	Slava Maduna	31.
1. 9. 1975.	-	Miroslav Bilić	32.
1. 9. 1975.	stipendista	Ivanka Pojed	33.
1. 10. 1975.	-	Branka Rulić	34.
1. 10. 1975.	-	Krešimir Pavlić	35.
1. 10. 1975.	stipendista	Anđelko Anđelić	36.
1. 10. 1975.	stipendista	Vera Mikuta	37.
1. 10. 1975.	stipendista	Dani Šokčević	38.

Ime i prezime		Kuda je otišao		Kada je otišao
1.	Vlasta Koutechy-Bonačić		ostala u inozemstvu	25. 9. 1974.
2.	Vahid Sendijarević		-	13. 1. 1975.
3.	Vlado Kovač		-	1. 3. 1975.
4.	Krunoslav Čuljat		u inozemstvo	8. 3. 1975.
5.	Marijan Hudomalj		-	10. 4. 1975.
6.	Boris Rakvin		u JNA	28. 4. 1975.
7.	Goran Laćan		-	30. 4. 1975.
8.	Blanka Djuras		-	4. 5. 1975.
9.	Krešimir Adamić		Teh. fak. u Sisku	15. 6. 1975.
10.	Tomislav Zvonarić		u JNA	11. 8. 1975.
11.	Željko Šipek		u JNA	15. 8. 1975.
12.	Draško Divić		u JNA	29. 8. 1975.
13.	Luka Milas		Sred. inst. za tumore	31. 8. 1975.
14.	Marko Ivanović		-	31. 8. 1975.
15.	Marijan Jurčević		Nukl. elektr. Krško	31. 8. 1975.
16.	Višnja Mikac-Dadić		-	9. 9. 1975.
17.	Miloš Vučelić		-	14. 9. 1975.
18.	Veljko Radeka		u inozemstvo	20. 10. 1975.
19.	Marija Kaštelan		Bolnica "Rebro"	31. 10. 1975.
20.	Kata-Mila Hršak		Bolnica "Rebro"	31. 10. 1975.
21.	Noelija Revelante		-	15. 11. 1975.
22.	Radoslav Žikić		-	30. 11. 1975.
23.	Nikola Mašić		u JNA	10. 12. 1975.
24.	Ivan Šmit		u JNA	10. 12. 1975.
25.	Damir Šokčević		u JNA	11. 12. 1975.
26.	Vladimir Hlady		u JNA	12. 12. 1975.
27.	Radovan Brako		u JNA	12. 12. 1975.
28.	Danilo Vranić		u JNA	13. 12. 1975.
29.	Ante Barić		Oceanograf. institut	14. 12. 1975.
30.	Darinka Kovačević		-	14. 12. 1975.
31.	Josip Nosil		Bolnica "M. Stojanović"	15. 12. 1975.
32.	Ivona Lušić		-	31. 12. 1975.

3.18. STANJE KADROVA U OOUR-ima NA DAN 31.12.1975. GODINE

Red. broj	OOUR-i	DR	MR	VSS	VS	SSS	NSS	VKV	KV	PK	NK	Ukupno
1.	Fizika	20	16	1	-	2	1	-	-	-	-	41
2.	NPF	14	6	5	-	17	-	4	3	2	-	51
3.	IRM	10	8	5	-	5	-	-	1	1	-	31
4.	FK	25	14	3	-	13	-	-	-	2	-	58
5.	CIM Zagreb Rovinj	19 27	10 23	2-Zgb. 1	2(R)	13 25	1(Zgb)	2(Rov) 12	1 11	1 2	3(R)	100
6.	EL	7	1	6	-	8	-	2	-	-	-	24
7.	OKB	23	10	7	2	13	-	-	1	5	-	61
8.	EBM	21	6	6	-	13	-	-	-	13	-	63
9.	LRKD	3	1	3	1	5	2	1	4	6	-	27
10.	LAIR	1	1	6	1	4	1	4	-	-	-	18
11.	TS	-	-	-	1	3	-	14	8	2	-	28
12.	RZZS	-	-	-	10	40	8	14	19	33	17	157
Ukupno:		151	86	44	18	148	13	41	48	66	30	659

Red. broj	OOUR-i	DR	MR	VSS	VS	SSS	NSS	VKV	KV	PK	NK	Ukupno
1.	Fizika	20	16	1	-	2	1	-	-	-	-	41
2.	NPF	14	6	5	-	17	-	4	3	2	-	51
3.	IRM	10	8	5	-	5	-	-	1	1	-	31
4.	FK	25	14	3	-	13	-	-	-	2	-	58
5.	CIM Zagreb Rovinj	19 27	10 23	2-Zgb. 1	2(R)	13 25	1(Zgb)	2(Rov) 12	1 11	1 2	3(R)	100
6.	EL	7	1	6	-	8	-	2	-	-	-	24
7.	OKB	23	10	7	2	13	-	-	1	5	-	61
8.	EBM	21	6	6	-	13	-	-	-	13	-	63
9.	LRKD	3	1	3	1	5	2	1	4	6	-	27
10.	LAIR	1	1	6	1	4	1	4	-	-	-	18
11.	TS	-	-	-	1	3	-	14	8	2	-	28
12.	RZZS	-	-	-	10	40	8	14	19	33	17	157
Ukupno:		151	86	44	18	148	13	41	48	66	30	659

3.19. PROSJEČNI RADNI STAŽ I STAROST ISTRAŽIVAČA INSTITUTA "RUDJER BOŠKOVIĆ"
- STANJE 31.12.1975. GODINE

Redni broj	OOOR	Prosječni radni staž	Prosječna starost
1.	Fizika	9,8	34,6
2.	Nuklearna i primijenjena fizika	12,6	38,2
3.	Istraživanje i razvoj materijala	11,8	37
4.	Fizička kemija	10,2	35,3
5.	Centar za istraživanje mora Rovinj-Zagreb	11,3	37
6.	Elektronika	10,1	35,6
7.	Organska kemija i biokemija	12	37
8.	Eksperimentalna biologija i medicina	11,1	37,7
9.	Laboratorij za radijacionu kemiju i dozimetriju	12,8	38,6
10.	Laboratorij za atomska istraživanja i razvoj	5,4	32
		10,7	36,3

3.20. PREGLED STIPENDISTA II STUPNJA SVEUČILIŠNE NASTAVE INSTITUTA "RUDJER BOŠKOVIĆ" NA DAN 31.12.1975.

Struka	Stanje 1.1.1975.	U toku godine dodijeljeno no- vih stipendista	Ukupno	U toku godine diplomirali		Stanje 31.12.1975.
				primljeno u udru- ženi rad	primljen u status stip. III stupnja otišli bez oba- veze vraćanja	
FIZIKA	21	-	21	1	-	20
KEMIJA	7	-	7	4	-	2
ELEKTRONIKA	-	-	-	-	-	-
BIOLOGIJA	1	-	1	1	-	-
MATEMATIKA	-	-	-	-	-	-
BIOKEMIJA	1	-	1	-	1	-
UKUPNO:	30	-	30	6	1	22

3.21. PREGLED STIPENDISTA III STUPNJA SVEUČILIŠNE NASTAVE INSTITUTA "RUDJER BOŠKOVIĆ" PO OOUR-ima na dan 31.12.1975.

OOUR	Stanje 1.1.1975.	Došli u toku 1975.	Svega	Raskinut ugovor o stipendiranju bez obaveze vraćanja	Stipendisti koji su magistrirali - otišli	Primljeno na rad do 31.12.1975.	Odlazak u JNA u 1975.	Stanje 31.12.1975.
FIZIKA	16	1	17	2	-	9	-	6
NUKLEARNA I PRIMIJENJENA FIZIKA	7	1	8	2	-	1	2	3
ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ MATERIJALA	3	-	3	-	-	2	-	1
FIZIČKA KEMIJA	10	2	12	1	-	3	-	8
CENTAR ZA ISTRAŽIVANJE MORA	16	1	17	-	2	5	-	10
ELEKTRONIKA	6	2	8	-	-	8	-	-
ORGANSKA KEMIJA I BIOKEMIJA	7	2	9	-	-	3	-	6
EKSPERIMENTALNA BIOLOGIJA I MEDICINA	4	2	6	2	-	1	-	3
LASERSKA I ATOMSKA ISTRAŽIVANJA I RAZVOJ	4	-	4	-	-	1	1	2
UKUPNO:	73	11	84	7	2	33	3	39

